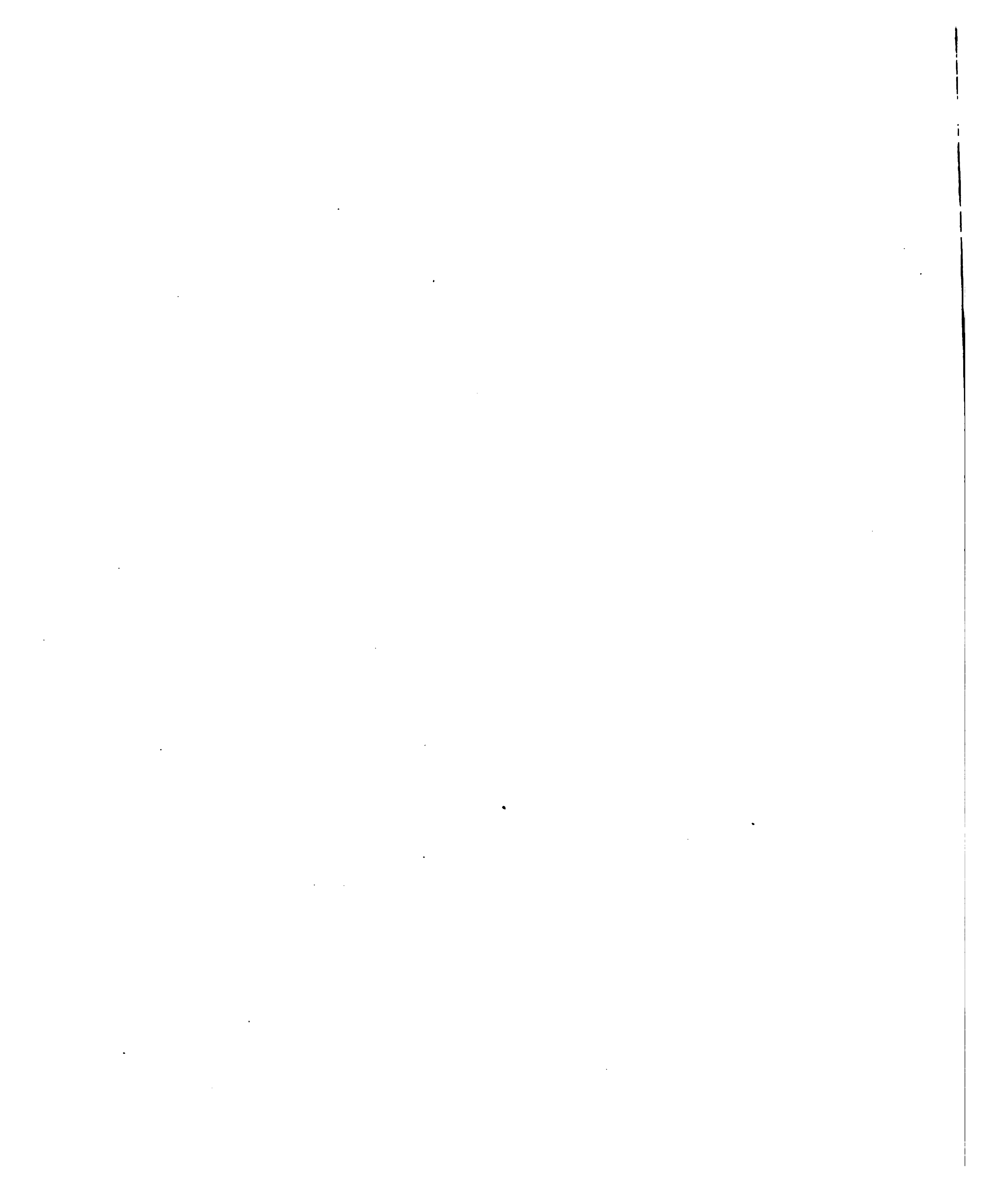
Dr. A. PETERMANN'S MITTHEILUNGEN AUS JUSTUS PERTHES' GEOGR. ANSTALT

ERGÄNZUNGSBAND IV (18 65/67).







MITTHEILUNGEN

AUS

JUSTUS PERTHES' GEOGRAPHISCHER ANSTALT

ÜBER

WICHTIGE NEUE ERFORSCHUNGEN

AUF

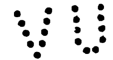
DEM GESAMMTGEBIETE DER GEOGRAPHIE

VON

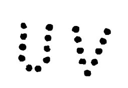
DR. A. PETERMANN.

Ergänzungsband IV, 1865—1867.

Inhalt:



GOTHA: JUSTUS PERTHES. 1867.



SPITZBERGEN

UND

DIE ARKTISCHE CENTRAL-REGION.

EINE REIHE VON AUFSÄTZEN UND KARTEN

ALS BEITRAG ZUR

GEOGRAPHIE UND ERFORSCHUNG DER POLAR-REGIONEN.

VON

DR. A. PETERMANN U. A.

(ERGÄNZUNGS-HEFT No. 16 ZU PETERMANN'S „GEOGRAPHISCHEN MITTHEILUNGEN".)

GOTHA: JUSTUS PERTHES.
1865.

INHALT.

Vorwort.

Text.

1. Die Erforschung der arktischen Central-Region durch eine Deutsche Nordfahrt.
(Dr. Petermann's Vortrag in der Geographen-Versammlung zu Frankfurt a. M. 23. Juli 1865.)

2. Kapitän R. Werner's vereitelte Rekognoscirungsfahrt nach Norden.

3. Mémoire zu der Schwedischen Karte von Spitzbergen
von N. Dunér und A. E. Nordenskjöld.

4. Planimetrische Areal-Berechnung von Spitzbergen auf Grund der Schwedischen Karte.

5. Der grosse Fischreichthum bei Spitzbergen und der Bären-Insel, nachgewiesen durch die neuesten Schwedischen Untersuchungen.

Nach dem Schwedischen des Dr. Malmgrén bearbeitet von Dr. C. F. Frisch.

6. Die Deutsche Nordfahrt des Herrn Barto v. Löwenigh im Jahre 1827.

7. Der Nordpol, ein thiergeographisches Centrum.

Von Dr. G. Jäger, Direktor des Thiergartens in Wien.

Karten.

Vorwort.

Die nachfolgenden Aufsätze und Karten schliessen sich den in einigen früheren Heften des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift [1]) publicirten, die Geographie und Erforschung der arktischen Central-Region betreffenden, an.

Das dritte Heft brachte den Osborn'schen Plan einer neuen Englischen Nordpol-Expedition und meine Vorschläge, wie sie in einem Briefe an Sir R. Murchison, Präsidenten der Kgl. Geographischen Gesellschaft in London, angedeutet waren. Das vierte Heft enthielt meinen zweiten Brief an Sir R. Murchison, hauptsächlich über die Eisverhältnisse in den Polar-Meeren handelnd und die Möglichkeit des Vordringens in Schiffen bis zu den höchsten Breiten nachweisend; einen Bericht über die Verhandlungen der Königl. Geographischen Gesellschaft in London und die in ihren Sitzungen Statt gefundenen Diskussionen beider Pläne; ferner einen Aufsatz über die Wichtigkeit der Erforschung der Nord- und Südpolar-Regionen in geographischer und kulturhistorischer Beziehung, über die Meeresströmungen der nördlichen und südlichen Hemisphäre, besonders den warmen Golfstrom und den arktischen Eisstrom, und über den Walfischfang und die Elfenbeinlager im arktischen Meere (nebst Karte). Das fünfte Heft theilte Näheres mit über die auf Spitzbergen aufgefundenen reichen Kohlenlager.

Die gegenwärtige Publikation besteht aus einer Sammlung von Aufsätzen und Karten, die, der Zeitfolge nach, mit meinem Vortrage in der Geographen-Versammlung zu Frankfurt a. M. am 23. Juli d. J. beginnen und an den gegenwärtigen Stand der Angelegenheit heranreichen. Jener Vortrag hat vorzugsweise einen nationalen Zweck, nämlich den gebildeten und patriotisch gesinnten Theil des Deutschen Volkes, die Vorurtheilsfreien seiner wissenschaftlichen Männer und Geographen, und endlich die Thatkräftigen seiner Forscher und Reisenden, die Unternehmenden seiner Seeleute und Rheder — auf die Wichtigkeit der Erforschung der arktischen Central-Region in geographischer und kulturhistorischer Beziehung aufmerksam zu machen und ihr Interesse und Hülfe zur Ausrüstung und Absendung einer wissenschaftlichen Expedition mit Berücksichtigung nautischer und kommerzieller Zwecke anzusprechen. Die dazu gehörige Karte stellt die Entdeckungsgeschichte der polaren Regionen unserer Erde und den gegenwärtigen Stand unserer Kenntniss derselben dar [2]).

---

[1]) „Geogr. Mitth." 1865, Heft III, IV, V.

[2]) Bei Zeichnung dieser Karte konnten die auf S. 6 angegebenen Arealwerthe genauer berechnet werden als früher; wo dieselben daher mit denen auf der Karte nicht übereinstimmen, sind die letzteren als die richtigen anzunehmen.

Bei dieser Gelegenheit bemerke ich, dass auf der besagten Karte die interessanten Resultate der letzten Hayes'schen Expedition im Jahre 1861 nördlich vom Smith-Sund, die bisher noch unpublicirt waren, nach einer Manuskript-Skizze eingetragen werden konnten, die Dr. Hayes unterm 18. September mir mitzutheilen die Güte hatte. Dr. Hayes, der sich in den ganzen vier Jahren seit

Karten sprechen oft auf Einen Blick mehr als ganze Bände, und so wage ich zu hoffen, dass diese Karte (Tafel 1) besonders den Punkt zu Jedermanns Überzeugung bringen wird, dass die Erforschung der noch unbekannten arktischen und antarktischen Regionen zu Schiff geschehen sollte, und nicht zu Schlitten, wie es die Urheber des Englischen Planes zu einer neuen arktischen Expedition, Osborn und Markham, wollen. Die grossen und zahlreichen Expeditionen zur Aufsuchung Franklin's waren über 14 Jahre lang unausgesetzt im Gange, Sommer und Winter, und manchmal waren bei diesen Expeditionen nicht weniger als 400 Personen[1]) zu gleicher Zeit thätig und in jenen Regionen in Winterquartier; trotzdem haben sie mit ihren zahllosen Schlittenreisen bei ungeheuerster Anstrengung verhältnissmässig sehr wenig erforscht (s. die roth bezeichneten Gebiete bei den Parry-Inseln); denn oft schon hat ein einziges kleines Schiff, und zwar nur ein Segelschiff, mit nur ein Paar Mann (wie z. B. die Weddell'sche Expedition) bei einer kleinen Sommerfahrt einen grösseren Raum durchmessen als alle diese Expeditionen zusammen innerhalb jenes Archipels von Inseln und eiserfüllten schmalen Strassen.

Der an der Spitze dieses Heftes abgedruckte Frankfurter Vortrag bewirkte die Erwärmung ausgezeichneter Deutscher Seeleute für die Sache und das Zustandekommen der durch Kapitän Werner ausgerüsteten Rekognoscirungsfahrt, welche freilich durch Englische Maschinerie so bald sollte vereitelt werden. Der zweite Aufsatz bringt ausführlichen Bericht darüber.

In ihm muss ich als ganz besonders wichtig der Aufmerksamkeit empfehlen das Schreiben des Russischen Admirals Lütke, der gewichtigsten Stimme, der höchsten lebenden Autorität über den Kernpunkt der ganzen Angelegenheit, nämlich die Möglichkeit des Vordringens zu Schiff im Spitzbergen'schen Meere (s. S. 16). Auch die eingehende Mittheilung des Kapitän Richards, des gegenwärtigen Hydrographen der Englischen Admiralität, ist von höchstem Belang und muss besonders maassgebend und willkommen sein in den für die Angelegenheit sich interessirenden Kreisen Deutschlands, wo man sich bisher im Ganzen so wenig mit arktischer Geographie beschäftigt hat.

Der Bericht aus der „Hansa", Zeitschrift für Deutsches Seewesen, der dem zweiten Aufsatz angefügt ist, enthält unter Anderem Einiges über den Plan der eigentlichen, grösseren Deutschen Nordfahrt für nächstes Jahr, nach den gewiegten Entwürfen und Berechnungen der mit der Redaktion der „Hansa" in Verbindung stehenden sehr erfahrenen Seeoffiziere.

Der dritte Aufsatz nebst Karte (Tafel 2) enthält die Resultate der wichtigsten und gründlichsten aller bis jetzt in den arktischen oder antarktischen Regionen in gleich hohen Breitengraden ausgeführten Forschungen und Arbeiten, nämlich die Schwedische Aufnahme von Spitzbergen, der sich an Gediegenheit nichts Ähnliches an die Seite stellen lässt. Und doch wurden diese Arbeiten lediglich in ein Paar Sommermonaten, ohne Überwinterung, ausgeführt, und mit höchst geringen Mitteln, besonders im Vergleich zu den Englischen Expeditionen.

---

seiner Rückkehr aus den arktischen Regionen dem Dienste seines Vaterlandes weihte, hatte bisher noch keine Zeit gefunden, den Bericht über seine mühe- und aufopferungsvollen Arbeiten herauszugeben; ich freue mich daher, den Lesern mittheilen zu können, dass derselbe die sehr werthvolle genaue Karte seiner Aufnahmen nebst Bericht zur baldigen Publikation in den „Geogr. Mittheilungen" versprochen hat.

[1]) „Geogr. Mitth." 1865, Heft III, S. 96.

Diese in aller Stille ausgeführten Schwedischen Arbeiten auf Spitzbergen sind in mehr als Einer Beziehung epochemachend und modificiren sehr wesentlich die bisherigen theils mangelhaften, theils ganz falschen Begriffe über dieses Land. Sie ermöglichten auch u. a. auf der Karte [1]) die Verbreitung dreier wichtiger Naturprodukte darzustellen: die Lokalitäten, wo Kohlenlager, besonders zahlreiche Renthierheerden und ein grosser Reichthum von Treibholz vorkommen.

Das sind drei Naturschätze des Landes ausschliesslich, aber in diesen Breiten entwickelt das *Meer* das grössere Leben, und nicht das Land, und wenn es auch allgemein bekannt ist, dass jenes Meer den grossartigsten Reichthum an Walfischen, Seehunden, Walrossen und ähnlichen nützlichen Thieren barg oder noch birgt, so hatte man bis jetzt gar keine Ahnung von dem grossen *Fischreichthum bei Spitzbergen* und der Bären-Insel, von dem im fünften Aufsatze die Rede ist. Bedenkt man, dass die natürlichen, besonders die hydrographischen Verhältnisse bei Spitzbergen die nämlichen sind als bei Neu-Fundland, weil beide ein Grenzgebiet bilden zwischen warmer und kalter Meeresströmung neben ausgedehnten Bänken (wie sie sich von der Bären-Insel bis Spitzbergen ausdehnen), dass die Neu-Fundländischen Fischereien für England und Frankreich doppelt so weit sind als Spitzbergen für Deutschland, so liegt es auf der Hand, dass dieser Reichthum von uns ausgebeutet werden könnte, wenn unsere Rheder und Kapitalisten so viel Unternehmungsgeist besässen wie die Holländer, welche ihren wichtigen Häringsfang weit von ihrer Heimath und vor der Thür der Schotten an deren Küsten mit grösstem Erfolg betreiben. Aus dem kleinen Norwegischen Städtchen Tromsö hat einer der dortigen Kaufleute im vergangenen Sommer nicht weniger als fünf Schiffe nach Spitzbergen geschickt, bloss zum Fange des arktischen Haifisches, aus dessen Leber man ohne Kochen den werthvollen Leberthran gewinnt; ein gewöhnlicher arktischer Hai liefert 2 Norwegische Tonnen (etwa 4- bis 500 Pfund) fette Leber (s. S. 36) [2]).

Der Bericht über die Deutsche Nordfahrt im J. 1827 zeigt, wie leicht nach Norden in der Richtung meines Planes vorzudringen ist und mit wie wenig Mitteln und Zeitaufwand wichtige wissenschaftliche und andere Resultate zu erreichen sind; denn man muss nur bedenken, dass Herr v. Löwenigh auf seiner kleinen Vergnügungsfahrt in seiner kleinen Schaluppe dem Pol näher gekommen ist, als alle die grossen Englischen Expeditionen zur Aufsuchung Franklin's, und eine eben so

---

¹) Es sei hier ein Wort über die geographische Nomenklatur von Spitzbergen gesagt, die bisher sehr im Argen lag. In Folge des früheren grossen Verkehrs daselbst von Seefahrern verschiedener Nationen giebt es nämlich auf Spitzbergen Holländische, Deutsche, Englische, Französische, Russische, neuerdings auch Norwegische und Schwedische Namen, die mehr oder weniger unter einander vermengt und korrumpirt worden sind. Die anderweitig gründlichen Arbeiten der Schweden bringen nicht völliges Licht in die Sache; ihre neu eingeführte und mit vielen ganz neuen Namen vermehrte geographische Beschreibung wird zwar von jetzt an als maassgebend und als erste Autorität angenommen werden, allein manche der wichtigsten Namen sind offenbar zweifelhaft, wenn nicht ganz falsch. Um bloss ein Beispiel anzuführen, so wird die grosse Centralbucht auf fast allen älteren Karten Wi**b**e Jans geschrieben und nicht Wi**jd**e Jans, wie es die Schwedische Aufnahme hat. Ich bin so viel als möglich der Schwedischen Schreibart gefolgt und mache hier besonders auf die mancherlei Differenzen zwischen ihr und der von Keilhau, in dem sechsten Aufsatz, aufmerksam.

²) Seit ich mich über die Ansicht der Schwedischen Naturforscher bezüglich der Eisverhältnisse und Schifffahrt im Spitzbergen'schen Meere aussprach (SS. 15 und 32), die sich so gern auf die Aussagen der Norwegischen Fischer berufen, finde ich in der neuesten Publikation der K. Geogr. Gesellschaft von London (Proc. R. G. S. Vol. XI, No. VI, p. 308) einen Norwegischen Bericht, der den Angaben der Schweden geradezu widerspricht und dahin lautet, dass nach der neuesten Erfahrung der Norwegischen Fischer das Meer im Norden und Osten von Spitzbergen *ziemlich früh im Sommer frei von Eis wird*, und zwar in nördlicheren Breiten früher als in südlicheren (S. 309), und also nicht, wie die Schweden behaupten, Jahr ein Jahr aus undurchdringliche und feste Eismassen der Schifffahrt entgegen stellt. — Dieser Bericht spricht sich auch dahin aus, dass die Anwendung von Dampfschiffen bei den Norwegischen Spitzbergen-Fahrten grosse Vortheile bringen würde (S. 309).

hohe Breite erreicht hat als Kane und Hayes mit ihren Schiffen (etwa 78¾°), und dass ihm diese Fahrt, von Hammerfest aus, gewiss nur ein Paar hundert Thaler gekostet hat. Vielleicht werden Männer des echten Patriotismus und des Handelns, die der Meinung waren, solche Expeditionen und Forschungen seien nur durch sehr grosse Summen auszuführen —, in dieser vor nun beinahe 40 Jahren ausgeführten kleinen Reise eines Privatmannes eine Anregung finden, ihre Theilnahme und Unterstützung der projektirten Deutschen Nordfahrt zuzuwenden.

Wie viel Aufklärung und Entdeckungen für viele wissenschaftliche Fächer von einer Deutschen Nordfahrt erwartet werden dürften, deutet der letzte Aufsatz von Dr. Jäger an, der sich bloss auf eine der Neben-Disciplinen der Erdkunde bezieht.

Was den jetzigen Stand des projektirten Unternehmens anlangt, so ist gegründete Hoffnung, dass die Preussische Regierung die Expedition ausrüsten und ausführen, und die Österreichische Regierung wenigstens ein Schiff, Equipage und Instrumente hergeben, und eine Reihe von Naturforschern stellen wird. Die Geographischen Gesellschaften in Berlin, Wien und Dresden stehen im Begriff, für das Unternehmen zu wirken [1]), und auch das Deutsche Volk wird vielleicht in der einen oder anderen Weise an der ehrenvollen Unternehmung Theil nehmen; bereits erliess Friedrich Harkort, Mitglied des Preussischen Abgeordneten-Hauses und einer der sehr wenigen bei uns in Deutschland, die sich um unser Seewesen bekümmern und ein Urtheil darüber haben, einen beredten Aufruf [2]), in welchem er darauf dringt, dass die noch vorhandenen Flottengelder dazu verwendet werden möchten. Die noch vorhandenen Summen reichen vollständig hin, ein nautisches Unternehmen zu fördern oder ganz allein durchzuführen, dessen Resultate die seit Jahrhunderten angestrengten Bemühungen der grössten seefahrenden Nationen um die Kenntniss jener Regionen in den Schatten stellen möchten! Die vielen nationalen Feste des laufenden Jahres sind nun hinter uns — „diese armselige Apologie für die Abwesenheit ernstlicher, thatkräftiger nationaler Bestrebungen", wie uns Landsleute jenseit des Oceans zurufen [3]) —, vielleicht, dass gerade die luxuriöse Entartung mancher dieser Feste dazu beitragen wird, die Ausführung auch eines ernsten Unternehmens zur Möglichkeit werden zu lassen.

Sehr treffend hat Dr. O. Peschel in seinem neuesten Werke: „Geschichte der Erdkunde", den Antheil Deutschlands an der Geographie geschildert und charakterisirt. Er sagt [4]):

„Die [geographischen] Leistungen der Europäischen Völker zeigen nicht nur sekuläre, sondern auch innerliche Verschiedenheiten. Das wichtigste Feld bleibt immer die Abscheidung des Trockenen und Flüssigen auf dem Erdkörper,

[1]) Kapitän Werner schrieb mir schon am 10. September aus Kiel: „Kürzlich waren zwei Mitglieder der Berliner Geographischen Gesellschaft bei mir, um sich über unser Projekt zu informiren, Stabsarzt Rothe und Oberst Gärtner; sie wollen in der nächsten Sitzung der Gesellschaft den Antrag stellen, das Unternehmen aufs Kräftigste zu unterstützen, mit einem namhaften Geldbeitrage vorzugehen und damit wo möglich das Signal zur Betheiligung, resp. moralischen Unterstützung aller gelehrten Gesellschaften Deutschlands zu geben." — Die Kaiserl. Geographische Gesellschaft in Wien wird sich in ihrer heutigen Versammlung mit der Angelegenheit beschäftigen und offiziell und energisch den Antrag an die K. K. Regierung stellen, die in Kiel liegende Schraubenkorvette Friedrich zur Deutschen Nordfahrt auszurüsten und herzugeben und die nöthigen Mannschaften, wissenschaftlichen Instrumente wie auch eine Reihe tüchtiger Naturforscher und ihre Ausrüstung und Anstellung bei dem Unternehmen zu bewilligen. — Der hochverdiente Leiter der Novara-Expedition, Admiral v. Wüllerstorf, der sich unter allen Deutschen Seefahrern zuerst für das Unternehmen begeistert und seine Dienste zur Disposition gestellt hatte, ist zwar durch seine Erhebung zum Handelsminister an einer persönlichen Betheiligung an der Expedition selbst verhindert, sein inniges Interesse und rege Theilnahme ist dadurch aber keineswegs verringert; an seiner Stelle wird wahrscheinlich der rühmlichst bekannte C.-Admiral v. Tegetthoff bei der Expedition thätig sein.

[2]) Rhein. Zeitung, 13. Oktober 1865.

[3]) Augsburger Allgem. Zeitung, 4. Oktober 1865, Beilage.

[4]) Ausland, 30. September 1865, SS. 914 und 916.

durch die Entdeckungen der Seefahrer, wo die Küsten zugänglich sind, durch Landreisen, wo diess nicht der Fall ist. Der Zeitfolge nach verdanken wir den Italienern, Portugiesen, Spaniern, Holländern, Briten und Russen die Erweiterung der bekannten Räume. Diese Verdienste waren also nur seebeherrschenden Völkern erreichbar. Die Deutschen, welche zu allen Zeiten Schiffe, zu keiner eine Flotte besassen, konnten höchstens als Zuschauer an fremden Thaten Theil nehmen, wie Tyrker, welcher die Normannen nach Virginien, Martin Behaim, der Diego Cam, Steller, der Bering auf der Fahrt zur Entdeckung Amerika's, die beiden Forster, die Cook nach dem Südpol, Adalbert von Chamisso, der Kotzebue nach der Bering-Strasse begleitete. Es fehlt uns aber auch an grösseren Kontinental-Entdeckern, denn in der Zeit, auf welche wir uns beschränken [bis 1846], konnten wir nur drei nennen: Hornemann, Robert Schomburgk und Leichhardt.

„Die beneidenswerthen Verdienste um unsere Wissenschaft, durch welche die Franzosen seit 1671 sich bemerkbar gemacht haben, gründen sich ohne Ausnahme auf Unternehmungen, die durch öffentliche Mittel bestritten wurden. Auf den Titeln der Reisewerke Französischer Gelehrten kehren stets die Worte wieder: *Voyage fait par ordre du Roi.* Nur Nationen, die ein Gefühl für Rang und Grösse besitzen, werden den nöthigen Aufwand bewilligen, um ihr Bedürfniss nach geistigem Glanz zu befriedigen. Was Deutsche Staaten geleistet haben, lässt sich mit beschämender Kürze aufzählen. Die erste wissenschaftliche Reise, die ein Deutscher Monarch ausführen liess, war die Sendung von Spix und Martius nach Brasilien. Preussen bestritt einen Theil der Reisekosten für Hemprich und Ehrenberg, es bewilligte dem Schiffsarzt Meyen etliche Ausflüge in die Chilenischen und Bolivianischen Anden und versah den jüngeren Schomburgk mit Geldern, um seinem Bruder als Trabant folgen zu können. Ausserdem bleibt nur noch die Erschaffung eines Lehrstuhles für Karl Ritter in Berlin übrig, denn nicht einmal so viel geschah bei uns, dass die Erdkunde zum Lehrgegenstand an unseren Hochschulen erhoben worden wäre, weshalb auch bis auf den heutigen Tag noch der geographische Unterricht an den niederen Schulen mit wenigen Ausnahmen auf derselben traurigen Stufe steht wie im Jahr 1723, als Hübner durch seine „„Geographischen Fragen"" die schon von Plinius verabscheuten locorum nuda nomina als Gedächtnissbelastung der Jugend den Lehrern in die Hände lieferte.

„Wenn man von den Leistungen der Franzosen abzieht, was durch öffentliche Mittel ausgeführt wurde, also zu den nationalen Thaten gehört, so bleibt etwa so viel übrig, als was die Deutschen als ihre nationalen Thaten bezeichnen können. Um so begieriger war die Opferlust der Einzelnen, eines Alexander v. Humboldt, Leopold v. Buch, Engelhardt und Parrot, Prinzen Max zu Neuwied, Erman, Pöppig, v. Tschudi, Rüppell, Sartorius v. Waltershausen, welche im Dienst der Wissenschaft theils entbehrten, theils beträchtliche Vermögen willig aufwendeten. Noch grösser ist die Zahl der Deutschen im Solde fremder Regierungen. Den Anfang machte Russland mit Berufung von Gmelin, Müller, Steller, Pallas, Adalbert v. Chamisso, Alexander v. Humboldt, Ehrenberg, Rose, Goebel, um nicht der Sendung von Deutsch-Russen, wie v. Helmersen, v. Baer, Schrenk und Theodor v. Middendorff, zu gedenken. Wir begegnen Deutschen im Britischen Dienst, wie den beiden Forster, Hornemann, Robert Schomburgk, Leichhardt, und in einer Zeit, die nicht mehr diesen Untersuchungen angehört, unseren grossen Afrikanern Barth, Overweg und Vogel. Einige unserer besten Namen verdanken ihre Auszeichnung der Niederländischen Regierung, wie Kämpfer und v. Siebold, Lichtenstein und Franz Junghuhn. Nie hätte Carsten Niebuhr das Gewicht seiner Leistungen in die Schale Deutscher Verdienste legen können, wenn nicht das kleine Dänemark das Bedürfniss gefühlt hätte, die Schätze der Erkenntnisse durch einen würdigen Beitrag zu mehren. Hatte unser Vaterland keinen Drang, die vorhandenen geistigen Kräfte mit grossen Aufgaben zu beschäftigen, so gewährte dazu wenigstens der Ägyptische Vasall des Gross-Türken eine Gelegenheit, als er Russegger, Kotschy und Werne zu wissenschaftlichen Wanderungen nach Syrien und den Nil-Ländern anwarb. Keinem anderen Volke ist so oft die Auszeichnung geworden, dass man seine Kräfte zu Hülfe rief. Wer darauf eitel werden sollte, dem muss man rathen, selbst zu lesen, wie Robert Schomburgk bei Entdeckung der Quellen des Essequibo am 27. Dezember 1837 die Britische Flagge hoch hinauf und den Hut tief hinab zieht. So behend sind Männer, die wir zu unseren Zierden rechnen müssen, vor den Idolen fremder Völker in die Kniee gesunken!

— — „Wer die Geschichte der Erdkunde zur Hand nimmt, um darin die Ehren des Deutschen Volkes verzeichnet zu finden, der wird gemischten Eindrücken entgegengehen; Befriedigung und Betrübniss werden wechseln wie Gluth und Frost im Fieber. Er wird finden, dass er einer Nation angehöre, die überreich an Zierden und arm an Thaten ist. Wo hohe Aufgaben nur durch die Kräfte eines Staates gelöst werden können, zeigt unsere Geschichte Nichts als eine *Reihe versäumter Gelegenheiten;* wo es aber den Einzelnen möglich war, ohne öffentlichen Beistand der Wissenschaft grosse Dienste zu leisten, oder wo fremde Nationen thatenlustig nach Werkzeugen suchten, da haben sich stets Deutsche herbeigedrängt und die Zahl der Unsrigen, die in die Gefahr gingen und in ihr unterlagen, ist bis auf die Gegenwart

ruhmwürdig gross gewesen. Die tiefsten Geheimnisse der Erdkunde sind durch Deutsche entziffert worden. Wenn man die Literatur aller Völker mustert, wird man finden, dass seit Strabo nur zwei ihm ebenbürtige vergleichende Geographen aufgetreten sind: Al. v. Humboldt und Karl Ritter. Was hätten andere Nationen geleistet, wenn sie über eine ähnliche Fülle geistiger Kräfte zu verfügen gehabt hätten! Wenn wir dennoch bei der Vertheilung der geistigen Verdienste nicht hinter anderen Nationen zurückstehen, um so höher müssen wir unsere Vertreter feiern, weil sie so viel erringen konnten, *obgleich sie Deutsche waren*."

Eine *versäumte Gelegenheit* war es, dass der so ungemein günstige Sommer und Herbst für die Erforschung der arktischen Regionen unbenutzt vorüber ging, und wenigstens ehrenvoll, dass wackere Deutsche Seeleute noch in später Stunde die Rekognoscirungsfahrt unternahmen und aus ihren Privatmitteln bestritten. Dass sie gänzlich scheiterte, kann uns nicht zum Tadel oder Nachtheile gereichen, im Gegentheil; denn sie hat gezeigt, dass wir mit der Sache im Ernste sind. Als die Deutsche Nordfahrt in der Frankfurter Geographen-Versammlung aufs Tapet gebracht werden sollte, hiess es in der Englischen Presse: „Als guter Patriot schiene Dr. Petermann der Ansicht zu sein, dass Deutschland auch seinen Antheil haben müsse an ehrenvollen Unternehmungen zur See; aber alle solche trefflichen Pläne fänden ein beinahe unübersteigliches Hinderniss an der unglücklichen politischen Zerrissenheit des Landes" [1]. Unparteiische und wohlwollende Blätter dieser Art hielten es also für rein unmöglich, dass wir in dieser Richtung irgend Etwas thun könnten. Sobald es aber hiess, dass die Deutschen wirklich eine Rekognoscirungsfahrt, wenn auch noch so klein und bescheiden, nicht bloss besprechen, sondern zur Ausführung bringen wollten, wurde ein ganz anderer, ein viel respektvollerer Ton als früher angeschlagen [2]) und in der British Association bei den Verhandlungen über arktische Geographie am 11. September, wurde unter Anderem gesagt: „Ein neuer Grund zur Bevorzugung der Route via Smith-Sund müsse für eine Englische Expedition der Umstand sein, dass die Deutschen die Ausrüstung einer Nordpol-Expedition via Spitzbergen in Angriff genommen hätten. Bereits wäre eine Rekognoscirungsfahrt ganz vor Kurzem von Hamburg abgegangen, und obgleich sie verunglückt sei, sei nicht daran zu zweifeln, dass das Unternehmen im nächsten Jahre wieder aufgenommen werden würde. Die Route über Spitzbergen sei deshalb besetzt und es liege der Englischen Expedition ob, ihre Kräfte auf die Route via Smith-Sund zu koncentriren" [3].

A. Petermann.

Gotha, 24. Oktober 1865.

---

[1]) Athenaeum, 22. Juli 1865, p. 117.
[2]) Athenaeum, 2. September 1865, p. 311.
[3]) Athenaeum, 30. September 1865, p. 441.

1. Die Erforschung der arktischen Central-Region durch eine Deutsche Nordfahrt.

Von A. Petermann[1]).

(Nebst Karte, s. Tafel 1.)

Also eine Nordpol-Expedition! Eine neue geographische Marotte! Ein neues Steckenpferd der geographischen Stubengelehrten! — Was doch Alles ersonnen wird, um den Leuten das Geld abzulocken! Jetzt soll wohl gar für eine Nordpol-Expedition gesammelt und 50.000 oder 100.000 Thaler dafür hergegeben werden! Wahrlich, auch die Geographen haben ihren Spleen so gut wie reiche Müssiggänger, die bloss aus Langeweile damit behaftet werden!

Mit solchen Redensarten appellirt das grosse öffentliche Organ, die „Times", an die Englischen Geldmenschen. Freilich bespöttelt dieses Blatt, das stets mit den Unwissenden und Rohen seiner Leser liebäugeln zu müssen glaubt, Alles, was nicht direkt und ausschliesslich auf Geld, auf Baumwolle und Zucker, Thee und Rindvieh und andere materielle Dinge ausgeht, und wenn es dabei Deutsches Wissen in der Personificirung des „Deutschen Professors" schmähen und darüber verächtlich sprechen kann, so scheint ihm das zur besonderen Freude zu gereichen; die Times vergisst nur dabei, dass sie selbst ohne das Wissen eines Deutschen Mannes, Namens Friedrich König, der die Schnellpresse für sie erfand, ihre jetzige Ausdehnung und Macht nicht erreicht haben würde.

Wenn das in England möglich war, wo arktische Expeditionen in so hervorragender Weise nationale Unternehmungen sind, wo Regierung und Volk mehr für arktische Regionen gethan haben als irgend ein anderes Land, so hätte ich in den Fall kommen können, eine ähnliche Auffassung der Sache auch in Deutschland zu finden. Aber dennoch und trotzdem, dass wir Deutsche an arktischen und antarktischen Forschungen nie Theil genommen, dass Deutsche Geographen die Geographie der Polar-Regionen etwas vernachlässigt und unberücksichtigt gelassen haben, und dass das allgemeine Interesse für diese Gebiete unserer Erde bei uns bisher äusserst gering war, — trotz alledem fürchte ich solche Ansichten und Zurufe nicht mehr. Hat sich doch sofort, nachdem ich das Thema einer neuen arktischen Expedition in und für Deutschland besprochen, warme Theilnahme und Zustimmung von allen Seiten gezeigt, nicht bloss bei den Fachgelehrten und Theoretikern, sondern auch bei unseren praktischen Seeleuten, bei den erfahrensten und anerkannt gediegensten unter denselben. Gleich nachdem ich zwei öffentliche Sendschreiben an Sir Roderick Murchison, Präsidenten der Royal Geographical Society in London, gerichtet, erhielt ich von Admiral Wüllerstorf, dem allgemein anerkannten, hoch verdienten Leiter der bedeutungsvollen Österreichischen Novara-Expedition, ganz unaufgefordert ein Schreiben, datirt vom 9. März, in welchem es heisst:

„Gestatten Sie mir, dass ich Ihnen in wenigen Zeilen meinen tief gefühlten Dank für die Zusendung Ihrer beiden Briefe an Sir Roderick Murchison sage, welche mein Innerstes in vollsten Aufruhr versetzt haben. — Ich würde mich überaus glücklich schätzen, meine Kräfte, so weit sie reichen mögen, einer Unternehmung, wie die von Ihnen angeregte, widmen zu können, und ich möchte mit Stolz und Freude die Führung derselben, wenn sie mir anvertraut würde, übernehmen. . . . . Thätigkeit und guter Wille, dem Deutschen Namen Ehre zu machen, dürften mir nicht abgesprochen werden; ich setze mit Freude mein Leben dafür ein. . . . Es ist mir für meine Person gleichgültig, ob die Expedition mit Einem oder mit mehreren Schiffen zur Ausführung kommt, wenn sie nur überhaupt zweckentsprechend ausgerüstet ist. Natürlich würden zwei oder mehr Schiffe in wissenschaftlicher Beziehung zu grösseren Erwartungen berechtigen."

Und Kapitän Werner in Kiel, der rühmlichst bekannte Preussische Seefahrer, schrieb mir aus Danzig unter dem 13. Juli auf die Einladung zu unserer Versammlung:

„Ihren Ansichten und Motiven stimme ich in allen Theilen vollständig bei; ich halte mit Ihnen das Unternehmen für eins von der grössten nationalen Bedeutung und bin wie Sie überzeugt, dass es auf unser Deutsches Seewesen nur die günstigste Rückwirkung üben kann. Um so lebhafter bedaure ich, dass meine dienstliche Stellung mich verhindert, an der Versammlung Theil zu nehmen. Ich muss am 21. mit meinem Schiffe von hier nach Kiel segeln und kann deshalb auch nicht einmal Urlaub nehmen. Ich wäre gern bereit, die Führung der von Ihnen projektirten Nordfahrt oder eines Schiffes derselben zu übernehmen. Mich

[1]) Vortrag, gehalten in der ersten allgemeinen Versammlung Deutscher Geographen und Hydrographen im Freien Deutschen Hochstift zu Frankfurt a. M., 23. Juli 1865.

an einer Erforschungsreise zu betheiligen, ist das Ideal meines Lebens gewesen. Ich hätte wer weiss was darum gegeben, wäre es mir vergönnt gewesen, damals Dr. Barth nach Afrika begleiten zu können. Ich besitze eine feste, durch einen fünf und zwanzigjährigen Aufenthalt in allen Klimaten gestählte Gesundheit und glaube daher in dieser Beziehung den körperlichen Anforderungen, welche eine solche Expedition beanspruchen würde, gewachsen zu sein. Wie ich Prinz Adalbert beurtheile, so werden Sie an ihm einen lebhaften Förderer Ihrer Pläne finden, und ich bezweifle auch nicht, dass seiner Zeit meine direkte Betheiligung an der Ausführung des Unternehmens gebilligt werden würde."

Stimmen wie diese, von unseren bedeutendsten und beliebtesten Deutschen Seefahrern, so warm für die Sache und begeistert, so thatkräftig und nach Thaten dürstend, — sie bestimmten mich, die Angelegenheit nicht ruhen zu lassen, sie sagten mir, dass ich es wagen dürfe, zu unserem Deutschen Volke zu sprechen und hier zunächst, in der Freien Reichsstadt Frankfurt, durch die bereitwillige und energische Hülfe unseres echt nationalen, ernsthaft fortschreitenden Deutschen Hochstifts vor das Forum der Öffentlichkeit zu treten.

Und ist diese Versammlung von nah und fern nicht ein Beweis mehr von der redlichen und ernsten Theilnahme und Sympathie für die Sache? Da sehe ich unter Anderen Professor Dr. Georg Neumayer, seit 20 Jahren Schiffskapitän in Hamburg, Navigationslehrer in Triest, Gründer und Direktor des Observatoriums für Astronomie, Magnetismus und Schifffahrt in Melbourne [1]), dessen hochwichtige Arbeiten für ihn den Namen eines Deutschen Maury rechtfertigen würden; Dr. v. Hochstetter, den Weltreisenden, dessen wissenschaftliche Aufnahmen und Arbeiten in Neu-Seeland, dem Gross-Britannien der südlichen Hemisphäre, so allgemein anerkannt wurden, dass sogar die Englischen Damen eine Börse arbeiteten und mit Goldstücken füllten für den „Wohlthäter der Kolonie"; Herrn v. Freeden, Direktor der Grossherzoglich Oldenburgischen Navigations-Schule, zu dessen Vaters Zeit noch 70 Schiffe von dort auf Walfischfang in das nördliche Eismeer gingen. Dass gerade diese Männer, die am besten im Stande sind, die geographische Seite des Gegenstandes sowohl als die nautische zu beurtheilen und zu würdigen, sich hier eingefunden haben, muss mich mit lebhafter Freude erfüllen.

In der That ist jetzt bei uns in Deutschland das Interesse und die Wichtigkeit einer neuen Expedition nach den arktischen Regionen vollkommen begriffen. Umfasst die Erforschung des Polarbeckens doch die wichtigsten geographischen Aufgaben, die es auf unserer Erde noch zu lösen giebt. Nicht bloss dass ein Raum von 122.000 Deutschen QMeilen, also etwa so gross wie der ganze Kontinent von Australien, noch völlig unbekannt ist und in seinen topischen Grundzügen der Entdeckung harrt, sondern die mit jedem Tage wichtiger und gemeinnütziger werdende Meteorologie, so wie die Geologie, Hydrographie, die Meeresströmungen, der Erdmagnetismus, die Zoologie, Botanik und Ethnographie, — sie kulminiren in ihren interessantesten Problemen geradezu in der centralen arktischen Region und haben dort ihren Kern und Schlüssel, wie ich in dem vierten diessjährigen Hefte der „Geogr. Mitth." näher erörtert habe.

Ich sehe deshalb bei dieser Gelegenheit davon ab, auf die Wichtigkeit einer Nordfahrt in geographischer Beziehung näher einzugehen, doch sei es mir gestattet, einen einzigen Punkt zu berühren. Bekanntlich wird im nördlichen Sibirien, aber ganz besonders an der Eismeerküste und auf allen derselben vorliegenden Inseln, wie auf den Neu-Sibirischen Inseln, also gerade im Gebiete der vorgeschlagenen Nordfahrt, eine ganz erstaunliche Masse von Überresten vorweltlicher Mammuth- und anderer Riesenthiere gefunden, darunter vollständige, mit ihren Weichtheilen, mit Haut und Haar erhaltene kolossale Körper dieser wunderbaren Thiere. Manche Örtlichkeiten scheinen ganz aus Knochen und Elfenbein zu bestehen und bilden die wichtigsten und reichsten, allem Anschein nach unerschöpflichen Elfenbeinlager der Welt. Diese merkwürdigen Naturschätze sind zwar schon seit langer Zeit materiell und wissenschaftlich ausgebeutet worden und bilden besonders seit 200 Jahren einen bedeutenden Industrie- und Handelszweig, allein die Ausbeutung ist nie in irgend einer Beziehung systematisch geschehen, — das war schon bei der grossen Entfernung zu Lande und bei dem halb wilden Zustande der Sibirischen Küstengebiete ein Ding der Unmöglichkeit. Das weltberühmte Mammuth der Petersburger Akademie von der Lena-Mündung hatte schon sieben Jahre blossgelegen und der grösste Theil der wahrscheinlich Tausende von Jahren alten Weichtheile war von den Raubthieren bereits verzehrt, als Adams den übrig gebliebenen Schatz hob und mit ungeheurer Mühe nach Petersburg brachte. Man denke sich, ein Mammuththier auf Sibirischen Wegen von Madrid bis Petersburg und wieder zurück zu transportiren, denn so weit ist es von der Lena-Mündung nach der Russischen Hauptstadt. Nur der Kopf und ein Paar Füsse blieben unversehrt, obwohl das Thier noch so frisch gewesen war, dass man die Regenbogenhaut im Auge deutlich unter-

[1]) Unterstützt von König Max von Bayern und dem Hamburger Senat ging derselbe im Jahre 1856 nach Australien, wo er zunächst aus seinen eigenen Mitteln und den Beiträgen der Deutschen in Melbourne im Betrag von 4000 Thalern das Observatorium gründete und unterhielt, bis er von der Englischen Regierung vollste Anerkennung und Unterstützung erhielt. Gegenwärtig befindet er sich in München, um die Herausgabe seiner wichtigen Arbeiten auf Befehl und Kosten der Australischen Regierung fortzusetzen.

scheiden konnte [1]). Indem Herr v. Middendorff, der berühmte Akademiker, darüber klagte, dass die wenigen bisher nach Europa gebrachten Mammuththiere ganz beschädigt und verdorben angekommen seien und man besonders von ihren Lagerungs-Verhältnissen so gut wie Nichts wisse, erliess er schon im Jahre 1860 folgenden beredten Aufruf: „Es ist eine unerlässliche Pflicht Russlands gegenüber den Ansprüchen des geistigen Entwickelungsganges im Menschengeschlecht, dass Anstalten getroffen werden, um in Zukunft so unersetzliche Verluste für ein tieferes Eindringen in die Vorgänge der jüngsten Vergangenheit unseres Planeten zu verhüten, zumal da auf diesem Wege Aufschluss gewonnen werden kann über einen Zeitabschnitt, welcher das erste Auftreten des Menschen in sich begriff oder demselben kurz voranging. Mich freuend, dem vorbeugen zu können, dass uns nicht von aussen her der Vorwurf unverzeihlicher Fahrlässigkeit oder mangelnder Einsicht angeheftet werde, halte ich es für meine Pflicht hervorzuheben, wie sehr bisher Alles versäumt worden ist, was hätte gethan werden müssen. Adams z. B. erwähnt der Weichtheile nur, um zu sagen, dass das Ablösen derselben Mühe gekostet hätte, und warf nicht einen einzigen Blick auf das Wichtigste, den Inhalt der Bauchhöhle. Bei der Anzeige neuer Funde fleischbedeckter Körper von vorweltlichen Riesenthieren" — schliesst Herr v. Middendorff — „müsste unverzüglich ein Fachgelehrter abgesandt werden, dessen Hauptaufgabe die gründlichste Untersuchung der Lager-Verhältnisse wäre" [2]).

Herr v. Middendorff fordert also die Russische Regierung auf, bloss wegen dieses einzigen Punktes stets — so zu sagen — eine Expedition parat zu halten, aber sein Aufruf dürfte nur geringen Erfolg haben, da die Naturverhältnisse der Ausführung desselben in so hohem Maasse entgegenstehen. Im Sommer, wo die Mammuth-Körper blossgelegt werden, ist es unmöglich, sie hinwegzuführen, weil diese ohnehin so entfernten Gegenden, alsdann von ihrer Eis- und Schneelage befreit, ungeheuere, gänzlich unwegsame Moräste bilden; im Winter dagegen ist Alles unter Schnee begraben. Unter diesen Umständen bietet die Sicherung und der Transport zu Lande von Mammuth-Thieren ungeheuere, fast unüberwindliche Schwierigkeiten, so etwa als wenn ein Reisender am Oberen Nil die von ihm erlegten Elephanten, Flusspferde und Nashörner nach Kairo transportiren lassen wollte, — ein einziges Exemplar würde ja unendliche Mühe und Tausende von Thalern kosten! Und doch ist die Entfernung nur etwa ein Drittel von der in Frage stehenden und diese Vierfüssler sind nur kleine Thiere gegen die Mammuthe. Der Herzog von Gotha konnte nicht daran denken, einen von den erlegten Elephanten als Jagdtrophäe die kurze Stre ke seines Jagdzuges von etwa 10 Deutschen Meilen an die Küste zu schaffen, und im Allgemeinen schätzen sich naturwissenschaftliche Reisende glücklich, wenn sie ein Paar leichte Vogelbälge und ihre eigene Haut unversehrt nach Europa bringen können; nicht einmal die Bälge der grossen Vierfüssler, die einen bedeutenden Werth für Museen haben, können gerettet werden.

Etwas ganz Anderes ist es bei Reisen zu Schiff, sie haben unter Anderem den grossen Vortheil vor Landreisen, dass sie die gewonnenen Naturschätze auch in Sicherheit und aus den entferntesten Gegenden mit sich zurückbringen können. Bekanntlich brachte die Österreichische Novara-Expedition in einem einzigen, ohnehin schon sehr gefüllten Schiffe gleich ein ganzes Museum mit, und das ist nur eins der vielen wichtigen Resultate dieser ruhmreichen See-Expedition. Der Engländer Lamont miethete im J. 1859 in Hammerfest eine kleine Norwegische Schaluppe, fuhr damit zu seinem Vergnügen nach Spitzbergen, erlegte binnen zwei Monaten 46 Walrosse, 88 Seehunde, 8 Polar-Bären, 1 weissen Walfisch, 61 Renthiere, brachte den Ertrag nach Norwegen, verkaufte ihn zur Deckung der Kosten seiner Reise und nahm noch 6 Bärenfelle und alles Elfenbein mit nach England [1]).

Was Herr v. Middendorff von der Russischen Nation und Regierung erwartet, könnte auf die weitaus leichteste und einfachste, den grösstmöglichen Erfolg versprechende Weise durch eine wissenschaftliche Nordfahrt erreicht werden. Die Entfernung per Schrauben-Dampfer von Hammerfest bis zu den Mammuth-Küsten, die jeden Sommer frei von Eis werden, ist nur 7 bis 10 Tage und bei einer Sommer-Expedition, welcher die 8 Monate vom 1. März bis 1. November zur Verfügung ständen, liesse sich mit gutem Grunde erwarten, dass auch dieses grosse wissenschaftliche Desideratum Berücksichtigung und Ausbeute finden würde.

Ich kann das interessante Thema der Mammuth-Thiere nicht schliessen, ohne des wichtigen Werkes des Herrn v. Middendorff speziell Erwähnung zu thun und mein lebhaftes Bedauern darüber auszudrücken, dass dasselbe in Deutschland bis jetzt so wenig bekannt und so wenig benutzt worden ist. Dieses Werk bezieht sich nicht bloss auf v. Middendorff's Reise in das Taimyr-Land, das nördlichste Gebiet Asiens, sondern umfasst die vergleichende Geographie der ganzen arktischen Zone und ist nicht bloss das beste und gediegenste Werk über Nord- und Süd-Polar-Länder, das es giebt, sondern eine der klassischsten Arbeiten, welche

[1]) v. Middendorff, Sibirische Reise, Bd. IV, Theil 1, S. 277.
[2]) Ebenda SS. 281—283.

[1]) Lamont, Seasons with the Sea horses, pp. 293—297.

die geographische Literatur aller Länder überhaupt aufzuweisen hat. Wäre dieses ausgezeichnete Werk in Deutschland besser bekannt, so würde auch das Interesse für arktische Geographie bei uns grösser und die Unkenntniss in dieser Beziehung geringer sein. Was hat aber unsere neuere geographische Literatur an Werken über die arktische Region aufzuweisen? Ein einseitiges Buch von Brandes über die Franklin-Expeditionen, ein Bändchen von Hartwig und zwei illustrirte Schriften von Spamer über die Franklin-Expeditionen und Kane's Reise mit den in Amerikanischer Weise gefärbten haarsträubenden persönlichen Abenteuern, nach Effekt haschenden Bildern und witzigem Anekdotenkram. Das ist es, was unsere Verleger dem geographischgebildeten Deutschen Publikum auftischen, denn Verlagsartikel sollen jetzt vor Allem recht witzig, pikant und unterhaltend sein. Das Middendorff'sche Werk ist von der Petersburger Akademie zu einem sehr niedrigen Preise herausgegeben und der Verfasser hat sich noch dadurch ein besonderes Verdienst um uns Deutsche erworben, dass er es in Deutscher Sprache erscheinen liess; in Russischer Sprache würde es uns bei unserer Unkenntniss derselben ganz entgehen. Eine Seite daraus enthält mehr gediegenen Aufschluss über arktische Geographie als mancher Band der umfangreichen Literatur über die Franklin-Expeditionen, und dass man in Deutschland so wenig Notiz davon nahm, gereicht unserem geographischen Standpunkte keineswegs zur Ehre.

Auch in kulturhistorischer Beziehung ist die Erforschung der arktischen Central-Region von ungeheuerer Bedeutung, man denke nur z. B. an den Walfischfang. Der Walfischfang ist der unbedingt vorzüglichste Zweig aller kaufmännischen Schifffahrt; denn was thut der Walfischfänger? Er fischt im fast buchstäblichen Sinne des Wortes Geld aus dem Meere, welches nur, statt in geprägter metallischer Form, in Gestalt riesenhafter lebender Thiere, ihres Fettes, Walrathes und Fischbeines, darin schwimmt. Auf diese Weise gewann Scoresby mit seinem einzigen Schiffe allein 150.000 Pf. St. oder 1 Million Thaler aus dem Meere bei Spitzbergen und die Amerikaner hatten Jahre lang einen Reinertrag von 8 Millionen Dollars jährlich aus dem Eismeere der Bering-Strasse.

Aber nicht wegen des kommerziellen Nutzens oder wegen der geographischen Bedeutung ist es, dass ich eine arktische Expedition auch für Deutschland für wichtig halte. Als Geograph von Profession muss ich eine Expedition sowohl zum Nordpol als zum Südpol höchst wünschenswerth finden und es gehören beide allerdings zu den Lieblingsideen meines Lebens. Doch damit kann ich warten, ich habe bereits 13 Jahre lang gewartet, seit ich speziell die Erforschung des eigentlichen Polarbeckens nördlich von Spitzbergen anzuregen suchte; ich kann noch länger warten, ich habe warten gelernt. Als ich vor zwei Jahren [1]) auf weitere Erforschung der Süd-Polar-Regionen drang, habe ich zur Lösung dieser Aufgabe nicht einmal an die Engländer oder andere grosse seefahrende Nationen Europa's appellirt, sondern meine Ansicht dahin aussprechen zu müssen geglaubt, dass die aufblühenden Kolonialreiche Australien und Neu-Seeland in jener Richtung Etwas thun sollten.

Eine neue wissenschaftliche arktische Expedition tritt vielmehr, und zwar auch an uns Deutsche als ein Unternehmen heran, welches mehr als alles Andere zur Hebung unseres Deutschen Seewesens zu dienen in hohem Grade geeignet ist.

Was ich daher auch in anderer Beziehung für Skrupel haben dürfte, die Ausrüstung einer Deutschen Nordfahrt zu befürworten, über drei Punkte halte ich mich für berechtigt ein Urtheil auszusprechen, und zwar darüber, dass

1. eine Deutsche Nordfahrt zur Hebung unseres Seewesens in hohem Grade geeignet ist,
2. dass Deutsche eben so gut wie andere Nationen im Stande sind, eine arktische Expedition auszurüsten und auszusenden, und
3. dass Deutsche eben so gut befähigt sind, Erforschungsreisen zur See auszuführen als zu Lande.

Dass der Walfischfang und Seefahrten ins Eismeer das beste Mittel sind, tüchtige Seeleute heranzubilden, ist allgemein anerkannt.

„Wer", so sagt ein geistreicher Schriftsteller [2]), „hat für die Menschen die grossen Wasserstrassen aufgethan, wer mit Einem Worte den Erdball erkundet? Der Walfisch und der Walfischfänger. Und das Alles lange vor Columbus und den berüchtigten Goldsuchern, die unter grossem Geschrei wieder fanden, was die Fischer lange vorher schon gefunden hatten. Die Fahrt über den Ocean, die man im 15. Jahrhundert so hoch feierte, war über die Meerenge zwischen Island und Grönland schon oft zurückgelegt worden, ja man hatte die ganze Breite durchmessen, denn Basken kamen bis Neu-Fundland. Es waren Walfischfänger, die bis zum Ende der Welt drangen, bis in die Nordmeere. Wer das wagte, den liessen die gewöhnlichen Gefahren des Meeres ziemlich kalt. Edler Krieg, herrliche Schule des Muthes! Der Walfischfang war damals nicht eine leichte Metzelei mit aus der Ferne wirkenden Maschinen. Man rückte dem Feind auf den Leib, setzte Leben gegen Leben. Man tödtete nicht viele Walfische, aber man gewann unendlich an Seetüchtigkeit, Geduld, Schlauheit, Unerschrockenheit. Man brachte weniger Thran, aber desto mehr Ruhm zurück. Man verdankt daher den Walfischen sehr viel;

[1]) „Geogr. Mitth." 1863, SS. 423—428.
[2]) Michelet, Das Meer, deutsch von F. Spielhagen. Leipzig, Weber, 1861, S. 209.

ohne sie hätten sich die Fischer stets an der Küste gehalten, denn beinahe alle Fische sind Küstenbewohner. Der Walfisch emancipirte den Fischer, führte ihn überall hin."

Wissenschaftliche und Entdeckungs-Expeditionen überhaupt sind für die Ausbildung einer Marine von der grössten Wichtigkeit. Die Deutsche Seemacht stand nicht immer auf der verhältnissmässig geringen Stufe, auf der sie jetzt steht, Jahrhunderte lang war sie die Herrscherin nicht bloss Deutscher, sondern Europäischer Meere, denn die Deutsche Hansa, als sie vor etwa 400 Jahren auf dem Gipfel ihrer Macht stand, dehnte ihre Herrschaft vom Nordkap bis Gibraltar aus und sogar England musste den Frieden von ihr mit 10.000 Pfd. St. erkaufen. Als aber die Deutschen an den grossen Entdeckungs-Expeditionen und der kühner gewordenen Schifffahrt anderer Nationen keinen Theil nahmen, veränderte sich der Gang des Handels und führte den Verfall der Deutschen Hansa bei, und als vor etwa 300 Jahren die Engländer unter Sir Francis Drake ihre erste Reise um die Welt machten, da war die Hansa nur noch ein Schatten ihrer Macht; von dieser Reise datirt sich die Grösse und Seemacht Englands, und sie wurde ja auch für Deutschland und ganz Europa in so fern zur allergrössten Wichtigkeit, indem Sir Francis Drake es war, der auf dieser Reise die Kartoffel mitbrachte und einführte; erst seit seiner Rückkehr im Jahre 1585 wurde dieses uns so wichtige Nahrungsmittel in Europa zuerst ordentlich bekannt und allgemein angebaut.

Dass wir Deutsche aber eben so gut wie andere Nationen wissenschaftliche und Entdeckungs-Expeditionen ausrüsten und aussenden könnten, ist gewiss, denn wir besitzen eine an sich nicht unbedeutende Reihe Kriegsschiffe und eine sehr gewaltige Handelsflotte, wir besitzen geeignete Führer und Mannschaften und auch Mittel genug, viel mehr als z. B. die Schweden und Dänen, die schon öfter geographische See-Expeditionen ausgeschickt haben, während wir uns noch in keinem einzigen Falle daran betheiligten und eine Deutsche geographische See-Expedition ein Ding ist, das es bei uns noch gar nicht gegeben hat. Die Österreichische Novara-Expedition und die Preussische Expedition nach Ost-Asien hatten zunächst die Förderung kommerzieller Interessen zum Zweck, dazu besuchten sie hauptsächlich die Haupthäfen an den grossen Weltstrassen; geographische Forschungen waren durchaus Nebenzweck, die Entdeckung neuer Gebiete absolut ausgeschlossen. Doch gerade auch sie und ihre ausgezeichneten geographischen Resultate beweisen, was Deutsche zur See selbst ganz nebenbei für die Wissenschaft zu thun im Stande sind.

Die Nationen, welche sich bisher um die Geographie der arktischen und antarktischen Regionen verdient gemacht haben, sind: die Engländer, welche fürwahr Ausserordentliches geleistet, ausserordentliche Opfer gebracht, dann die Russen, Franzosen, Amerikaner, die Holländer, Schweden, Norweger und Dänen, alle haben mehr oder weniger zahlreiche wissenschaftliche Expeditionen gegen den Nord- und Südpol geschickt, — nur allein die Deutschen nicht. Diese vielen Expeditionen, die fast alle zum Nutzen der Wissenschaft und nicht zu materiellen Zwecken ausgingen, haben sicher schon über 100 Millionen Thaler gekostet und gereichen allen diesen Nationen eben so sehr zum Ruhme, als sie ihnen zur Ausbildung ihrer Marine von ausserordentlichem Nutzen gewesen sind. Ich will, als Beispiel für Deutschland der Nachahmung werth, bloss eine einzige dieser zahllosen Expeditionen herausgreifen, und zwar die Russische unter Bellingshausen. Es war nach dem Wiener Frieden von 1815, als der thatkräftige Kaiser Alexander, der unter allen Europäischen Fürsten dem Welteroberer Napoleon zuerst ein kräftiges Halt entgegenrief, dass dieser eben so energische und kraftvolle als weise und einsichtige Herrscher eine ganze Reihe von wissenschaftlichen See-Expeditionen ausgehen liess, wie sie in dieser hohen Auffassung und gediegenen Ausführung kaum je von einer anderen Nation bis jetzt veranlasst worden sind und Russland zum unvergänglichen Ruhme gereichen. Die Namen Krusenstern, Kotzebue, Lütke, Wrangell und Anjou sind Sterne ersten Ranges am geographischen Firmamente. Zu diesen Expeditionen gehörte auch die in die antarktischen Meere unter Bellingshausen. Wenn Russland Expeditionen gegen den Nordpol, nach Spitzbergen, ans Sibirische Eismeer, in die Bering-Strasse, nach Ost-Asien und Nordwest-Amerika schickt, so könnte man sagen, es habe ein Interesse dabei, aber schon die Reisen um die Welt und nach der Südsee sind von hohem wissenschaftlichen Verdienst und eine Expedition direkt gegen den Südpol gereicht Russlands Sinn für die Wissenschaft zur grössten Ehre, besonders unter den damaligen Verhältnissen; denn der grosse Englische Seefahrer Cook hatte der Welt weiss gemacht — und alle Welt hatte es auch fest geglaubt —, dass ein weiteres Vordringen gegen den Südpol als das seinige ein Ding der Unmöglichkeit sei und dass dort Nichts zu holen, nichts Bemerkenswerthes zu entdecken und zu erforschen sei. Diesem gewichtigen Ausspruch des grössten Seefahrers seiner Zeit gegenüber wagte es ein Russischer Kapitän frisch aus der Ostsee, sich dennoch an den von Cook mit grausen Farben geschilderten Schauplatz der grössten Schwierigkeiten und Unmöglichkeiten zu begeben, und siehe! es gelang ihm in unerwarteter Weise, die Worte Cook's vollständig zu widerlegen und auf nicht weniger als 250 Graden von den 360 Längengraden der Erd-Peripherie dem Pol näher zu kommen als sein Englischer Vorgänger. Ich habe auf der Wandkarte hinter mir Cook's Route mit

Dunkelroth, diejenige Bellingshausen's mit Grün bezeichnet und die dazwischen liegenden Flächen, — die letzterer also den von Cook erforschten Gebieten neu hinzufügte —, berechnet und gefunden, dass sie nicht weniger als 214.000 Deutsche Quadrat-Meilen betragen. Es gereicht mir zur ganz besonderen Genugthuung, einen Vertreter der Petersburger Geographischen Gesellschaft und der Kaiserlichen Akademie unter uns zu sehen, wenn von den grossen Russischen Verdiensten um die Geographie die Rede ist.

Die Verdienste der Russischen Expedition unter Bellingshausen sind, meiner Meinung nach, bisher nicht hinreichend gewürdigt worden. Ein so grosses Areal, wie sie von der bis dahin unerforschten Erdfläche abschnitt, hat nach ihm kein Seefahrer wieder zu erforschen vermocht; die grosse Französische Expedition unter D'Urville in 1838—40 fügte nur 3200, die noch grössere Amerikanische unter Wilkes nur 12.000 und sämmtliche Englische Expeditionen unter Weddell, Biscoe, Kemp, Balleny, Ross und Moore, von 1822 bis 1845, nur 123.000 Deutsche Quadrat-Meilen als neues Gebiet hinzu. Aber diess ist das Wenigste. Der Muth, gegen ein von einem so grossen Manne wie Cook geschaffenes, schon 50 Jahre lang vorherrschendes und fest eingewurzeltes Vorurtheil anzukämpfen und dasselbe erfolgreich zu besiegen, ist viel höher anzuschlagen als alles Andere. Das bezeichnet den eigentlichen Fortschritt, die grosse That, und in dieser Beziehung ist Bellingshausen in Eine Rangstufe zu setzen mit einem Columbus, Magellan, James Ross und Anderen, die sich an die von ihren Vorgängern geschaffenen Schwierigkeiten und eingebildeten Unmöglichkeiten nicht kehrten, sondern ihren eigenen, selbstständigen Weg gingen und dadurch zu Bahnbrechern wurden, welche in der Geschichte der Entdeckungen jedes Mal eine wichtige Epoche bezeichnen. Das ist es ja eben, was für die arktische Central-Region fehlt und so lange gefehlt hat, — ein vorurtheilsfreier unternehmender Mann wie Bellingshausen oder James Ross. Wird Deutschland wohl einen solchen Mann aufzuweisen haben?

Mein verehrter Freund, der Kapitän Inglefield, war im Jahre 1852 ganz bereit, über Spitzbergen ins Polar-Meer zu gehen, und war in hohem Grade geeignet für jedes derartige Unternehmen, wie auch seine brillante Fahrt nach Smith-Sund gezeigt hat, nur das allgemein herrschende Vorurtheil verhinderte ihn daran, seinen ursprünglichen Wunsch auszuführen. Will Deutschland nicht die Rolle am Nordpol übernehmen, die Russland am Südpol glänzend durchführte? Sicherlich liegt uns der Nordpol viel näher als Russland der Südpol. Im Norden sind Lorbeeren zu ernten und Resultate zu erzielen grösser als bei irgend einem anderen, noch übrig bleibenden geographischen Unternehmen. Ich habe davon in einem Aufsatz im vierten diessjährigen Hefte meiner „Geographischen Mittheilungen" gesprochen und will jetzt nur ein Paar Zahlen hinzufügen.

Die Engländer geben jetzt selbst zu, dass sie bei ihren Expeditionen durch die Baffin-Bai die eigentliche Central-Region des Nordpols bei Seite liegen gelassen und den Kern der Sache deshalb noch gar nicht berührt haben. In der That sind die Resultate der zahlreichen grossen Expeditionen zur Aufsuchung Franklin's in räumlicher Beziehung äusserst gering, sie füllen eigentlich nur verhältnissmässig kleine Gebiete zu beiden Seiten der schon von Parry in den zwanziger Jahren ausgeführten Reise bis zur Melville-Insel aus. Ich habe genau das von den 20 grossen Englischen Expeditionen von 1848 bis 1859 bedeckte Areal berechnet und gefunden, dass es bloss 15.800 Geogr. QMeilen beträgt, und dafür beliefen sich allein die direkten Kosten für diese Expeditionen — ohne z. B. den Werth der Schiffe in Anschlag zu bringen [1]) — nach meiner möglichst genauen Zusammenstellung auf nicht weniger als 1.033.900 Pf. St. oder gegen 7 Millionen Thaler!

In der eigentlichen arktischen Central-Region ist noch ein grosses Gebiet von 122.000 Deutschen Quadrat-Meilen vollständig unbekannt, dessen Hauptgrundzüge in ein Paar Sommermonaten zu erforschen sein möchten. Das ist die Ansicht der ersten und erfahrensten Englischen Gewährsmänner und sogar Lamont, einer meiner entschiedensten Gegner, hat sich in der Royal Geographical Society of London dahin ausgesprochen [2]), „dass ein kleiner Schraubendampfer binnen drei Monaten und mit höchst geringem Kostenaufwand die Sache entscheiden und das Problem der Natur-Beschaffenheit der Central-Region vollständig lösen würde". Aber wenn von dem ganzen Gebiet nur die eine kurze Strecke von 435 nautischen Meilen, von Parry's fernstem Punkt bis zum Nordpol, zurückgelegt würde, so wäre das allein eine grosse Errungenschaft.

Mit den gewichtigsten Stimmen auf meiner Seite fürchte ich nicht die etwaige Einwendung, wie es möglich sein könnte, dass eine erste Deutsche Nordfahrt das erfolgreich bewerkstelligen werde, was Jahrhunderte lange Anstrengung aller grossen seefahrenden Nationen nicht habe erreichen können.

Ich kann bei dieser Gelegenheit, wo noch Andere ausser mir sprechen werden, nicht ausführlich in das geographische Detail eingehen und bemerke nur, dass ich ausser den vier auf den Gegenstand bezüglichen, schon publicirten Aufsätzen [3]) mehrere grössere Arbeiten zur Publikation vor-

---

[1]) Unter diesen gingen viele verloren, bei der Belcher'schen Expedition allein wurden vier grosse Schiffe in jenem ewig von Eis zusammengehaltenen Inselgewirr zurückgelassen.

[2]) Proceedings of the R. Geogr. Soc., vol. IX, Nr. IV, p. 155.

[3]) „Geogr. Mitth." 1865, Heft III, IV und V.

bereits; ich will jetzt nur einen oder zwei Punkte kurz berühren.

Erstens hat man die Dampfkraft — ausser bei einigen der Franklin-Expeditionen — noch nie bei arktischen oder antarktischen Expeditionen zur Anwendung gebracht, ein Schraubendampfer im Eismeere aber ist einem Segelschiff in demselben Grade überlegen als eine Lokomotive einem Frachtwagen.

Sodann ist es ein Kardinalfehler arktischer und antarktischer Forscher, ja in der ganzen Geschichte der geographischen Entdeckungen zieht es sich wie ein rother Faden hindurch, dass die meisten Reisenden und Entdecker immer nur die *eigene* Erfahrung und Ansicht gelten lassen wollten, diejenige Anderer aber gering achteten und sich dadurch zu einseitigen und befangenen Schlüssen und Prophezeiungen hinreissen liessen, die von ihren Nachfolgern immer wieder als vollkommen irrig widerlegt und umgestossen wurden. Eine Zusammenstellung eklatanter Fälle würde ein eben so ergötzliches als beschämendes und merkwürdiges Bild menschlicher Einfalt und Selbstüberschätzung darbieten.

Die Römer und Araber glaubten, dass westlich der Strasse von Gibraltar weiteres Vordringen unmöglich sei, weil dicker Nebel und Finsterniss die Schiffe am Weitersegeln hinderten. Columbus zerstörte diese Fabel, aber seine Seeleute wiederum glaubten, beim Sargasso-Meer verdicke sich das Meer gallertartig, so dass die Schiffe darin stecken bleiben müssten. Mit Magellan's [1]) grosser That, der ersten Umschiffung der Erde, brach sich zuerst der Gedanke Bahn, dass alle Küsten der Erde zu Schiffe erreichbar seien; dennoch hält es Pigafetta in der kurzen Beschreibung dieser ersten Reise um die Welt für geboten, seine Ansicht dahin auszusprechen, „er glaube nicht, dass [bei den Gefahren und Mühseligkeiten] in Zukunft Jemand eine ähnliche Reise unternehmen würde" [2]). Wirklich dauerte es bis 1578, also 56 Jahre, ehe ein anderer Seefahrer, nämlich Drake, die Reise um die Welt wiederholte, aber jetzt, nach noch nicht 300 Jahren, ist eine solche Reise eine sehr gewöhnliche Sache. So ist des grossen Cook Prophezeiung, „dass Niemand dem Südpol näher kommen werde und könne", ganz zu Schanden geworden durch Weddell und Ross, welcher letztere 420 nautische Meilen weiter vordrang, eine Entfernung, die der von 435 Meilen von Parry's fernstem Punkt bis zum Nordpol fast genau gleich kommt.

Eine höchst bedeutungsvolle, nicht wegzuleugnende Thatsache ist die, dass die Seefahrer und Reisenden, die von allen die höchste Polhöhe erreicht haben, also Kane im Smith-Sund, Parry nördlich von Spitzbergen, Middendorff am nördlichsten Ende von Asien, Hedenström, Wrangell und Anjou nördlich von Neu-Sibirien, Weddell und Ross am Südpol, — nachdem sie eine gewisse Stauung des Treibeises, welche man Eisbarrière zu nennen pflegt, durchbrochen hatten, *vollkommen übereinstimmend* ein verhältnissmässig eisfreies und schiffbares Meer fanden. Nur allein bei James Ross lag hinter diesem wieder eine Eiswand, aber diese ruht nach meiner festen Überzeugung auf niedrigem Lande.

In anderen auf die Polar-Regionen bezüglichen Dingen hat man sich mit ähnlichen Prophezeiungen eben so stark geirrt, z. B. über die Abnahme der Temperatur, des Pflanzen-, Thier- und Menschenlebens. Die ausgedehnten, von Süden nach Norden sich erstreckenden Küsten von Grönland bieten ein günstiges Beobachtungsfeld in dieser Beziehung. Bekanntlich ist die Ostküste so von Eis blockirt, dass man seit längerer Zeit die Überzeugung gewann, alles organische Leben müsse auf den ohnehin sehr gebirgigen Ufern vollkommen erstorben sein; das schienen die Berichte des Professor Giesecke, seiner Zeit der beste Kenner Grönlands, sehr zu bestätigen. „Er war dort", hiess es damals, „an der unbekannten Ostküste Grönlands bis zum 62. Grad und hat aus den Berichten der immer ärmlicheren Eingebornen den sicheren Schluss gezogen, dass die Küste weiter nördlich nur noch bis zum 64. Grad bewohnt und zur höchsten Noth bewohnbar sei" [1]).

Im Jahre 1822 jedoch besuchte Scoresby dieselbe Küste zwischen 70° und 73° N. Br., also 6 bis 9 Grad weiter nördlich, und fand überall, wo er landete, Spuren einer zahlreichen Bevölkerung, bestehend aus Sommer- und Winterwohnungen oder ihren Überresten, Feuerplätzen, Geräthschaften und dergl. Dass er mit den Eingebornen selbst nicht zusammentraf, kam daher, dass sie jedes Mal bei Annäherung des Schiffes ins Innere des Landes flüchteten, wie aus Clavering's Reise in dem darauf folgenden Jahre hervorging. Ausserdem fand Scoresby grosse Massen Knochen von Renthieren und anderen Thieren, zahlreiche Schmetterlinge, eine unerwartet reiche Vegetation, schöne Wiesen von fusshohem Gras — mehrere Äcker gross, „wie sie kaum besser in England sind" [2]) — und eine wahrhaft drückende Hitze (im Juli), dem Gefühle nach eben so gross wie in Ost- oder West-Indien [3]).

Die Expedition zur Beobachtung von Pendelschwingungen unter Clavering und Sabine im Jahre 1823 nahm die Küste um drei Grad weiter nördlich, von 73 bis 76°, auf. Auch hier fanden sich überall Spuren einer zahlreichen Bevölkerung, und als Clavering in einem kleinen Boote einige

[1]) Oder Magalhães, ausgesprochen etwa wie Magaliängs.
[2]) Pigafetta, Magellan's Reise um die Welt, Gotha 1801, S. 58.

[1]) Bertuch, Neue Geographische Ephemeriden, 1818, Bd. 3, S. 492.
[2]) Scoresby, Voyage to Greenland, 1822, p. 214 seq.
[3]) Ibid. p. 204 und 216 ff.

innere Buchten rekognoscirte, gelang es ihm durch verschiedene freundliche Anlockungen, sich einem Trupp Eingeborner zu nähern. Sie besassen Zelte aus Seehundshäuten, mit Stützen aus Fischbein und Holz, kleine Boote, Harpunen, Speere und andere Geräthschaften, waren aber jedenfalls nie zuvor mit Europäern zusammengekommen und so scheu und furchtsam, dass sie, als Clavering zu ihrem Vergnügen die Gewehre abfeuern liess, die erste Gelegenheit benutzten, um ins Innere des Landes zu flüchten. Diess war in 74° 10′ N. Br. [1]) Es giebt keinen stichhaltigen Grund, weshalb diese Küste nicht überall bevölkert sein sollte, so weit sie reicht, und ich schliesse aus verschiedenen triftigen Gründen, dass sie sich vom Kap Farewell bis in die Nähe der Bering-Strasse erstrecke und dass Grönland eine lang gedehnte Insel sei, die grösste der Erde, so gross wie Europa von Gibraltar bis Nowaja Semlja oder vom Nordkap bis Mursuk in Inner-Afrika [2]). Gerade die Erforschung dieser Küste würde eine der interessantesten Aufgaben unserer Deutschen Nordfahrt sein.

Dass wir Deutsche in hohem Grade dazu berufen sind, an der Erforschung der Erde in hervorragender Weise Antheil zu nehmen, und dass wir uns in dieser Beziehung als eine Nation vor anderen auszeichnen, weist die Geschichte der geographischen Entdeckungen nach. Eine unzählige Reihe ausgezeichneter Deutscher Forscher drang bis tief in das Innere der gefährlichsten Kontinente, in Afrika und Australien, Asien und Amerika ein. Höchst sonderbar aber ist, dass wir in Bezug auf geographische Unternehmungen bisher so handelten, als wenn es bei uns gar keine Seeleute gäbe; wir lassen uns am liebsten, Einen nach dem Anderen, im Innern der gefahrvollsten und praktisch wenig nutzbaren Kontinente von fanatischen Barbaren oder dem tödtlichen Klima hinmorden und daheim sitzen unsere Wüllerstorfs und Werners, die vor Begierde brennen, ihre Thatkraft und Fähigkeit zur See zu zeigen und darzuthun, dass sie mehr leisten können, als bekannte Häfen wie Sydney und Jeddo exploriren. Wie gross muss der Drang eines Kapitän Werner sein, Etwas von Bedeutung zu thun und sich durch Thaten auszuzeichnen, wenn er, als Seemann, lebhaft gewünscht hatte, Dr. Barth nach Central-Afrika zu folgen, dessen Wüstenschiffe doch wahrhaftig wenig geeignet sind, einem Seemann Befriedigung zu gewähren! Wie gross muss andererseits die Energie und Aufopferungsfähigkeit eines Entdeckungsreisenden zu Lande, wie des Baron von der Decken, sein, der als Landratte in Hamburg zwei Dampfboote bauen liess und damit den weiten Weg um ganz Afrika herum nach Zanzibar steuerte, in der Hoffnung, in ihnen den Schneebergen Ost-Afrika's zu Leibe zu gehen! So hoch erfreulich diese Beweise unserer Thatenlust, unseres wissenschaftlichen Dranges sind, sind sie nicht auch ein Stück verkehrter Welt? Sollten hier nicht die Rollen wechseln? Der Seemann für die See, der Landreisende für das Land?

Gerade die Seeoffiziere sollten die eigentlichen Entdeckungsreisenden sein, wenigstens ist es in anderen Ländern

---

[1]) Edinburgh New Philosophical Journal 1830, April—June, p. 21 ff.

[2]) Eine interessante Bekräftigung dieser Annahme giebt eine Zuschrift an mich von Herrn A. v. Parpart von der Sternwarte zu Storlus in der Provinz Preussen, d. d. 14. Juli 1865, worin es heisst: „Es wird Sie nicht mehr befremden, dass ein Ihnen Unbekannter an Sie schreibt, wenn Sie diesen Brief zu Ende gelesen haben werden. Abgesehen davon, dass ich in Beziehung der Erreichung des Nordpols via Spitzbergen vollständig Ihrer Meinung bin, war ich im höchsten Grade erstaunt, als ich in Ihrem Aufsatze Heft 4, S. 149, die Andeutung über die Abgrenzung Grönlands las und auf der beigefügten Karte die Contouren dieses Landes vorfand. Der Beweis, wie eine Wissenschaft der anderen in die Hände arbeitet, geht daraus wieder hervor und wird Ihr Interesse eben so in Anspruch nehmen, wie Ihre Arbeit das meinige in so hohem Grade erregte. Sie müssen mich nur entschuldigen, wenn ich mich hier ganz kurz fasse, da ich die Sache in der Astronomen-Versammlung, die Ende August in Leipzig Statt findet, ausführlich zur Sprache bringen werde. Die Variabilität des Erdschwerpunktes geht aus allen guten Meridian-Beobachtungen sämmtlicher Sternwarten hervor, eben so auch das Abweichen der Meridian-Instrumente von dem Miren und Meridian-Zeichen; in gleicher Weise stellt es sich heraus, dass auch die besten Kompensations-Pendel und -Unruhen nicht auf Null-Gang gebracht werden können. Alles diess hat einen gemeinschaftlichen Grund, der eben in der Variabilität des Erdschwerpunktes zu suchen ist. Der astronomische Zahlenbeweis ist äusserst schwierig, weil es sich hier um sehr kleine Grössen handelt, die beobachtet werden müssen und das Maass des Instrumenten-Ausschlags bei weitem übersteigen. Es ist mir nun gelungen, ein Instrument anzufertigen, vermittelst dessen ich die Amplituden der Pendel-Schwingungen bis auf $0{,}_{066}$ Millimeter messen kann. Diess Instrument nenne ich „gravicentrischer Indicator" und beobachte an demselben bereits seit dem 26. Februar stündlich und häufiger. Es stellte sich nun sogleich nach den ersten Beobachtungen heraus, dass die fortwährende undulirende Änderung in den Amplituden nicht allein aus der Stellung der drei Körper im Raum erklärt werden kann, dass vielmehr hierbei die Massenhaftigkeit oder Massenlosigkeit der Erdmeridiane wesentlich konspiriren. Am ersichtlichsten wird dieser Umstand, wenn Mond und Sonne in Konjunktion stehen, Null-Grad Deklination haben und nahezu auf einen Meridian wirken, dann haben alle massenhaften Erdmeridiane (zur Zeit, wenn Sonne und Mond in dieselben treten) grosse Amplituden, also grosse Zahlen, wie die Meridiane von Hoch-Asien, Kap der Guten Hoffnung, der Cordilleren von Süd-Amerika u. m. a., massenlose, wie die der Caspischen Einsenkung oder die zwischen $6^h\ 30^m$ und $7^h\ 8^m$ u. s. w., kleine Zahlen. Nun war es höchst auffällig, dass die verhältnissmässig kleinen Amplituden, welche schwingen, wenn Mond und Sonne den Kontinent verlassen und den Atlantischen Ocean durchschnitten, im Augenblick des Eintritts in die Meridiane von Island, namentlich von Kap Farewell und westlich, plötzlich bedeutend grösser wurden, so dass ich schon im März an den Direktor Peters in Altona schrieb, im Meridian von Kap Farewell und westlicher müssten sich grosse Massen von Land und Gebirgen vorfinden; ein Gleiches ist von den Stunden 10 und 11 zu sagen, die dem 114. bis 129. Grade westlicher Länge von Ferro entsprechen und gleichfalls Grönland treffen müssen. Sie können sich nun wohl meine Überraschung denken, als ich ersah, dass wir auch hierin übereinstimmen, obwohl wir beide auf ganz verschiedenen Wegen zu gleichen Resultaten gelangten." (Eine ausführliche Auseinandersetzung meiner Gründe für die Annahme, dass Grönland sich als eine grosse Insel bis in die Nähe der Bering-Strasse erstrecke, habe ich unter der Feder und werde sie demnächst veröffentlichen. Meine Gründe sind hergeleitet von der Verbreituug des Treibholzes im Bereich der arktischen Region, der Verbreitung der Menschen, ihrer Wanderung und derjenigen der Thiere, den alten Sibirischen Nachrichten und Sagen u. s. w. In den „Geographischen Mittheilungen" 1855, SS. 300 und 301, 1859 S. 126, 1861 S. 435 habe ich die Sache zum Theil schon näher berührt. A. P.)

so. Noch heute giebt es, ganz abgesehen von den noch völlig unbekannten arktischen und antarktischen Gebieten, für See-Offiziere noch viel zu thun, selbst in den befahrensten Meeren, denn die eigentliche „Geographie des Meeres" ist eine noch ganz junge Wissenschaft, und so neu sie ist, so grosse Bedeutung hat sie für die Wissenschaften im Allgemeinen und für das praktische Leben. Seeleute sind auch in einer anderen Beziehung die eigentlichen professionellen Entdeckungsreisenden. Wie oft schon in meiner Erfahrung hat mich ein wehmüthiges Gefühl beschlichen, wenn Entdeckungsreisende zu Land, die bloss der Wissensdrang hinweg, vielleicht aus einer guten Stellung zu Hause, in ferne Länder trieb, nach Jahren voll Todesgefahren und Mühen, von denen wir zu Hause keine Ahnung haben, aufgerieben und ruinirt an Körper und Geist, das Glück — oder soll ich sagen das Unglück — hatten, mit dem Leben davon zu kommen, und ruhmbedeckt in ihr Vaterland zuzückkehren, ein Stolz Deutschlands. Worin besteht die Belohnung und Anerkennung ihrer grossen Verdienste? welches ist die Lebensstellung, die ihnen wird? Ich will bloss ein Beispiel nennen. Die Wittwe des Engländers James Richardson, der etwa ein Jahr lang an der Spitze der Barth'schen Expedition stand und für die Wissenschaft so gut wie nichts leistete, erhielt als lebenslängliche Pension aus der Englischen Staatskasse 100 Pfd. Sterl. oder etwa 700 Thaler; ich kenne aber einen unserer vorzüglichsten Deutschen Forscher, der Jahre, was sage ich — Jahrzehnte lang in mehreren Theilen der Erde Ausgezeichnetes leistete, auf Kosten seiner Gesundheit, die vollständig ruinirt wurde, und welches war die Würdigung seiner grossen Verdienste? — er erhielt aus besonderer königlicher Gnade einen miserabeln Posten mit 800 Gulden oder etwa 460 Thaler Gehalt! — Ganz anders würde das bei See-Offizieren sein, die, wenn sie ruhmbedeckt heimkehrten, eine entsprechende Anerkennung und Avancement fänden.

Ich sage daher: Ehre unseren Deutschen Forschern zu Lande, die in grösster Aufopferung und Uneigennützigkeit Deutschland zum unsterblichen Ruhme gereichen, und möge ihnen mehr und mehr die Anerkennung und Belohnung zu Theil werden, die sie verdienen; aber ich sage auch: Gebt neben diesen Männern unseren tüchtigen See-Offizieren passende Gelegenheit, sich durch Thaten auf dem Felde der Wissenschaft, besonders der Geographie der Meere, auszuzeichnen.

Eine treffliche Unternehmung für unsere See-Offiziere und Seeleute würde eine Deutsche Nordfahrt sein, und doppelt verdienstvoll jetzt, weil es das erste Deutsche Unternehmen der Art sein würde und weil die ganze wissenschaftliche Welt sich über die Wichtigkeit einer wissenschaftlichen Expedition in diesem Gebiete ausgesprochen hat. In dem vierten Hefte meiner „Geogr. Mitth." habe ich darüber Andeutungen gemacht und muss darauf zurück verweisen.

Wenn ich nun zur Erwägung der Frage komme: Wer bei uns in Deutschland soll eine arktische Expedition ausrüsten? und hierbei zuerst unsere Regenten und Regierungen ins Auge fasse, so sollte ich meinen, dass bei einem Unternehmen, das ausser seiner wissenschaftlichen und industriellen Bedeutung ganz besonders die Hebung des Seewesens bezweckt, wohl auf die Unterstützung unserer ersten seefahrenden Mächte, der Preussischen und Österreichischen Regierungen zu rechnen wäre, und dass, da es ein Deutsches nationales Unternehmen sein soll, auch die Unterstützung aller anderen Staaten angesprochen werden könnte. Deutschland hat Schraubenschiffe aller Art, ausgezeichnete Seeleute und Mannschaften genug, um ein Mal eine Sommer-Expedition nach Norden zu schicken, bei der es sich nicht um jene kostspielige Ausrüstung handeln würde, wie sie bei jeder der neueren Englischen Expeditionen zur Aufsuchung Franklin's nöthig war, denn in einem Meere wie das bei Spitzbergen ist eine gezwungene Überwinterung nicht zu befürchten, wie auch keine einzige der vielen antarktischen Expeditionen je im Eise zu überwintern gehabt hat. Ich erwarte nicht einmal, dass Deutschland eine grössere Expedition aussenden soll, wie sie so vielfach von England, Frankreich, Russland und Nord-Amerika ausgeschickt worden sind, sondern nur eine, die vielleicht nur 50.000 Thaler und wenn es hoch kommt, 100.000 oder 150.000 Thaler kostet. Dass Geld auch zu See-Expeditionen flüssig gemacht werden kann, hat man an der Österreichischen Novara-Expedition und an der Preussischen nach Ost-Asien gesehen, und der Vortheil solcher Expeditionen nur allein zur Hebung des Volkssinnes für Seewesen und Weltverkehr ist unberechenbar, das sieht man an der ungeheueren Verbreitung des Novara-Werkes.

Ein nachahmungswerthes Beispiel für Deutsche Regierungen und die Gebildeten Deutschlands ist Schweden. Schwedische Gelehrte und Expeditionen haben seit dem Jahre 1861 Spitzbergen wissenschaftlich erforscht und dazu haben die Schwedischen Reichsstände zu wiederholten Malen etwa 60.000 Reichsthaler oder 25.000 Preussische Thaler bewilligt. Eines der ruhmvollen, für die Geographie sehr wichtigen Resultate ist die erste genaue Aufnahme von Spitzbergen, welche in einem prächtigen noch unpublicirten Kartenblatt Ihnen zur Einsicht vorliegt [1]). Die Stände werden wahrscheinlich noch weitere 200.000 bis 300.000 Reichsthaler für eine Schwedische Gradmessung auf Spitzbergen bewilligen.

Wenn Schweden, welches nur 4 Millionen Einwohner

[1]) Eine erschöpfende Reduktion dieser wichtigen Karte ist die Tafel 2 dieses Heftes.

und nur etwa 14 Millionen Thaler Staatsrevenuen hat, für die wissenschaftliche Erforschung arktischer Länder solche Summen verwendet, so werden hoffentlich Österreich, Preussen und die übrigen Deutschen Staaten, deren Staats-Einnahmen sich auf etwa 640 Millionen Thaler belaufen, die nöthigen Fonds für eine Deutsche Nordfahrt hergeben.

In der That haben Prinz Adalbert, der Oberbefehlshaber der Preussischen Flotte, sein lebhaftes Interesse und Unterstützung, Österreich sogar Schiffe, Mannschaften und Instrumente in Aussicht gestellt, allein damit wir selbst nicht in Unthätigkeit eingewiegt werden, thun wir wohl daran, wenn wir uns nicht auf diese noch etwas ungewissen Aussichten verlassen, nicht bestimmt darauf rechnen, und nicht bloss zuwartend das, was wir selbst thun wollen und können, unterlassen. Lassen Sie uns vielmehr eben so sehr auf die Privat-Betheiligung, auf die Theilnahme des Deutschen Volkes hinsehen; schon oft sind durch das allgemeine Interesse des Volkes grosse, schöne Unternehmungen zu Stande gekommen, wo man vergeblich auf die Regierungen gerechnet haben würde.

Wenn man bei einer See-Expedition auf Privat-Betheiligung rechnet, so kommen die Deutschen Küsten und die an ihnen gelegenen See- und Handelsstädte zu allererst in Betracht; unter ihnen steht obenan, als grösste Deutsche See- und Handelsstadt, das blühende Hamburg mit seinem immensen Reichthum, seinen Millionären und grossen Schiffsrhedern, die ihre Reichthümer den Meeren verdanken und von denen man für eine solche See-Expedition das grösste Interesse erwarten sollte. An der Hamburger Börse, sagte mir ein Bekannter, könnte eine solche Expedition in einer halben Stunde gesichert sein, und in der That, wenn man die Reichthümer eines einzelnen Hamburger Crösus, wie des kürzlich verstorbenen Carl Heine, in Erwägung zieht, so muss man die Überzeugung gewinnen, dass ein ganz kleiner Theil aus den Mitteln eines Einzelnen schon hinreichen würde, eine solche Expedition auszurüsten.

Eine Deutsche Nordfahrt, die nothwendiger Weise von der Deutschen Nordseeküste auszugehen, von der Elbe oder Weser abzusegeln hätte, wäre so recht geeignet, von den Deutschen Nordsee-Emporien ausgerüstet zu werden, besonders nachdem wir im Binnenlande so manche Unternehmungen der Art ins Leben gerufen und ausgeführt haben, und ich bin überzeugt, dass sie sich sicher nicht von der Betheiligung an Unternehmungen der Art ausschliessen werden, wenn ihnen dieselben nahe gelegt würden. Die Engländer werden oft ein Krämervolk genannt, aber selbst dort kommen gerade auch im Kaufmannsstande und in der Industriewelt Beispiele der Würdigung und Unterstützung höherer Interessen vor, die unseren Deutschen Kapitalisten sehr zur Nacheiferung empfohlen werden könnten. Als Sir John Ross von seiner ersten arktischen Reise im Jahre 1818 zurückkam und seine Ehre gewissermaassen auf dem Spiele stand, die Regierung ihm aber die Möglichkeit nicht gewährte, sie durch eine zweite zu repariren, gab ihm ein Branntweinbrenner, Felix Booth, 20.000 Pf. St. oder über 130.000 Thlr. zu einer neuen Expedition, daher der Name Boothia Felix auf unseren Landkarten. Der Amerikanische Kaufmann Grinnell rüstete aus seinen eigenen Privatmitteln *zwei* Expeditionen unter D. Kane aus, und auch diejenigen von Inglefield und M'Clintock wurden aus Privatmitteln bestritten.

Es steht zu hoffen, dass unsere Regierungen und Seestädte in einer Sache wie dieser Etwas thun werden. Aber auch unser Deutsches Volk, welches noch nie eine nationale Sache dieser Art im Stich gelassen hat, könnte um seine Hülfe angesprochen werden. Es brauchte ihnen nicht einmal einen Pfennig zu kosten, wenn es nur den noch zurückgehaltenen Theil seiner „Flottensammlungen" dazu hergiebt; solcher zurückgehaltenen Summen giebt es in Frankfurt a. M. (über 100.000 Gulden), in Magdeburg (5000 Thlr.) u. s. w.

Gerade diese Flottensammlungen haben bewiesen, wie sehr dem Deutschen Volke an der Hebung unseres Seewesens liegt, aber es hat auch erkannt, dass zur Schaffung einer Deutschen Schutz- und Trutzflotte viele Millionen Thaler gehören, wogegen die der Preussischen Regierung bereits übergebenen 458.000 Thaler der Flottensammlungen wie ein Tropfen auf dem heissen Stein sind.

Es mögen diese kurzen Andeutungen genügen, um der verehrten Versammlung die nationale Seite einer Deutschen Nordfahrt nach allen Seiten hin klar zu machen; ich glaube, mich dabei aller bestimmten Propositionen hinsichtlich der Expedition selbst gänzlich enthalten zu müssen, da diess im jetzigen Stadium der Sache und bei dieser Gelegenheit kaum geboten sein dürfte. Auch beabsichtige ich nicht, Sie aufzufordern, dass Sie mit mir vereint einen Antrag stellen möchten an irgend eine oder alle Regierungen, an irgend einen Verein oder einzelne Persönlichkeiten oder an das ganze Deutsche Volk, um die Sache zu fördern. Lassen Sie uns nicht in dieser weit aussehenden Weise zu Werke gehen bei einem Unternehmen, das wenigstens denen, die sich hier versammelt haben, zu sehr am Herzen liegt, um es vielleicht sehr weit hinaus gerückt oder gar im Sande verlaufen zu sehen.

Nein, meine Herren, lassen Sie uns darüber einig sein, dass wir diese erste allgemeine Deutsche geographische Versammlung nicht auseinander gehen lassen, ohne dass wir einen praktischen Beschluss unter uns gefasst und einen bestimmten Schritt gethan haben, damit man nicht von uns sagen könne: „Da war wieder eine solche Versammlung, bei der schliesslich Nichts weiter heraus kam als Essen und Trinken und leere Worte". Lassen Sie uns,

meine Herren, beschliessen, *dass eine Deutsche Nordfahrt sofort ausgerüstet und noch in diesem Jahre ausgeführt werde*, und wenn diess auch nur eine kleine Rekognoscirungsfahrt ist, welche sich

1) über die Basis einer grösseren arktischen Entdeckungs-Expedition orientirt,
2) die Kohlenlager auf Spitzbergen gründlich untersucht,
3) in dem Spitzbergischen Meere, nämlich der weiten oceanischen Strasse zwischen Spitzbergen und Novaja Semlja bis zum Treibeise vordringt, dessen Verlauf verfolgt und die Meeresströmungen und andere Verhältnisse untersucht,
4) das östlich von Spitzbergen gelegene, schon im J. 1707 entdeckte, aber bis jetzt ganz unbekannt gebliebene Gillis-Land besucht und
5) wo möglich die ganze noch nicht aufgenommene Ostküste Spitzbergens rekognoscirt.

Alles diess kann in sehr kurzer Zeit und mit höchst geringen Mitteln geschehen, und zwar gehört dazu ein kleiner Schraubendampfer, ein gebildeter, erfahrener und tüchtiger Seemann, der in Küsten-Aufnahmen geübt ist, die entsprechende Anzahl Matrosen, und ein oder mehrere Fachgelehrte, wenigstens ein gediegener Geolog.

Nach Hammerfest hat man jede Woche Gelegenheit per Dampfschiff, welches Freitags von Hamburg abfährt und in 20 Tagen in jener nördlichsten Stadt der Erde anlangt. Die Fahrt dahin kostet in erster Kajüte nur 58 Thaler ohne die Beköstigung. Von Hammerfest bis Spitzbergen oder Gillis-Land ist es etwa so weit wie von Hamburg nach Hull und erfordert per Schraubendampfer nur etwa drei Tage. Man kann von jetzt ab noch etwa drei Monate rechnen, die einer solchen Fahrt zur Verfügung stehen würden, und gerade diese Monate, August, September und Oktober, sind durchschnittlich die besten für eine solche Fahrt, wo jene Meere eisfreier sind, als zu irgend einer anderen Zeit des Jahres [1]).

Da voraussichtlich in Hammerfest kein Schraubendampfer zu haben wäre, so müssten in aller Schnelligkeit so viele Mittel zusammengebracht werden, um schon von Bremerhafen oder Hamburg mit einem eigens gemietheten Dampfer auszugehen.

Diese Rekognoscirungsfahrt soll keineswegs eine Eisfahrt sein, sondern ganz eine solche, wie die gewöhnliche Fahrt etwa von Europa nach New York, auf der man erwarten muss, mit Treibeis zusammenzukommen und wobei man diesem Treibeis einfach ausweicht oder höchstens an ihm entlang fährt. Eine Verstärkung des Schiffes und eine besondere Ausrüstung wäre deshalb unnöthig. Ganz gewöhnliche und kleine Fahrzeuge, Schaluppen und Yachts, segeln jedes Jahr da hinauf. Der schon erwähnte Engländer Lamont ging mit einer Schaluppe weiter nach Osten als die Schwedische Expedition und Mr. Birkbeck aus Aberdeen gelangte im vorigen Jahre bis in die Nähe und in Sicht von dem erwähnten Gillis-Land.

Durch eine solche kleine Rekognoscirungsfahrt würde viel, sehr viel erreicht und gewonnen werden, sie würde uns, meiner Ansicht nach, besser als irgend etwas Anderes zu der eigentlichen, der grösseren Deutschen Nordfahrt verhelfen, und deshalb, meine Herren, lassen Sie uns Jeder nach seinen Kräften dazu beisteuern. Ich eröffne hiermit unsere Sammlung, indem ich für meine Person 100 Gulden zeichne und mich anheischig mache, weitere 5000 Gulden aufzubringen, als Ertrag einer von mir persönlich zu veranstaltenden Sammlung; ich erlaube mir, den Antrag an Sie zu stellen, dass, bevor wir auseinander gehen, eine Zeichnungsliste herumgegeben wird, auf der Jeder von uns sein Scherflein einträgt und die Summe namhaft macht, die er in seinem engeren Kreise sammeln will oder sammeln zu können glaubt. Die kleinste Gabe wird ebenso willkommen sein als die grösste. Denn, meine verehrten Herren, wir müssen alle Hebel in Bewegung setzen, um zu dem ersten Schritt unseres Unternehmens, als welchen ich die vorgeschlagene Rekognoscirungsfahrt ansehe, die nöthigen Fonds zusammenzubringen. Die Fachleute unter uns werden uns sagen können, wie viel etwa dazu nöthig sein dürfte, und werden überhaupt über die spezielle Ausführung derselben in jeder Beziehung zu berathen und zu beschliessen haben.

Man wird mir sagen, ich sei ein sehr unhöflicher und gefährlicher Mensch, der mit der Thür ins Haus fällt und Einem die Pistole auf die Brust setzt; aber, meine Herren, wir brauchen Geld, wenn wir Etwas thun, Etwas zu Stande bringen wollen, und was man thun will, thue man bald. Wollen wir bloss spielen, und wollen wir Anderen die Veranlassung geben, zu sagen, dass wir bloss spielten und deliberirten, dann habe ich kein Wort mehr zu sagen, aber Sie stimmen mit mir darin überein: Das wollen wir nicht!

Meine Herren, wie sehr ganz Deutschland begeistert war und wie gern Jeder sein Scherflein beitrug, um unser Seewesen gehoben und gestärkt zu sehen, haben die Flottensammlungen bewiesen. Aber wenn für die bisherigen Summen auch ein Panzerschiff hätte angeschafft werden können, was nützt uns ein einziges Schiff? was würde uns eine Reihe Schiffe nützen? Was der Marine noththut, ist Übung, Aktion! Das war das Losungswort Osborn's, als er in England eine Nordpol-Expedition anregte und damit wie

[1]) Nach den Beobachtungen in den Jahren 1824 und 1825 war das Wetter bis Mitte November mild, südliche und westliche Winde waren vorherrschend; fiel auch dann und wann Nachts Schnee, so schmolz derselbe in der Regel am Tage wieder (Keilhau). — Als Lamont am 5. September 1861 Spitzbergen verliess, war das Wetter milder als den ganzen Sommer über (Seasons with the Seahorses p. 292).

mit einem zündenden Funken die Lebensgeister der ganzen Englischen Marine wach rief. Übung ist ja auch das Wort, das unserem ganzen Militärwesen zu Grunde liegt, Übung das Wort Frankreichs, indem es das kostspielige Algerien, — Russlands, indem es das opferverschlingende Kaukasien festhielt, — Deutschlands, indem es die Landwehr, — Englands, indem es das jetzige Freiwilligen-Heer schuf. Ein ähnlicher Gedanke liegt ja auch unserem Turnwesen, unseren Schützenfesten und all' dergleichen zu Grunde. Was uns aber in Bezug auf eine deutsche Schutz- und Trutzflotte ganz und gar abgeht, und was uns doch so sehr noth thut, ist Aktion und Übung zur See.

Wenn wir daher, verehrte Anwesende, eine deutsche Nordfahrt zu Stande bringen, so bringen wir ein unmittelbares und direktes Mittel zur Hebung unseres Deutschen Seewesens in Anwendung, dessen belebende und anregende Wirkung und Folgen nicht ausbleiben werden.

Nachschrift vom 30. Juli 1865.

Bei den Verhandlungen der Geographen-Versammlung in Frankfurt am 23. Juli ergab es sich, dass eine Rekognoscirungsfahrt von etwa sechs Wochen, wie die vorgeschlagene, etwa 3000 Pfd. Sterl. oder 20.000 Thaler kosten würde. Wenn auch diese Summe, wie die Ausrüstung und die nöthigen Persönlichkeiten zeitig genug zusammengekommen wären, so schien nach den besten Erkundigungen wenig oder gar keine Aussicht vorhanden zu sein, einen geeigneten Schraubendampfer an der Deutschen Nordseeküste aufzutreiben. Unter diesen Umständen wurde überwiegend von einer diesjährigen Rekognoscirungsfahrt abgerathen und ich zog meinen Antrag zurück.

Ich halte jedoch eine Rekognoscirungsfahrt, auch in beschränkter Ausführungsweise ohne Dampfer, nur mit einem kleinen Norwegischen Segelschiffe, in mehrfacher Beziehung von so grosser Wichtigkeit, dass ich glaube, es sollte Alles aufgeboten werden, sie noch in diesem Jahre zur Ausführung zu bringen. Vor Allem würde dadurch ein kleiner Anfang gemacht werden, die Sache vom Einschlafen bewahrt werden und in Gang kommen, und ein Hebel zu der eigentlichen Expedition gewonnen. Ich nehme desshalb Veranlassung, näher einzugehen auf das, was zu einer solchen Fahrt erforderlich und welches ihr Zweck wäre.

Ein tüchtiger und unternehmender Seemann, wo möglich begleitet von einem gediegenen Naturforscher sollte sich möglichst ungesäumt von Hamburg mit dem jeden Freitag abgehenden Postdampfer nach Hammerfest begeben und hier ein geeignetes Segelfahrzeug miethen, wie sie bei den zahlreichen alljährigen Fahrten der Norwegischen Fischer und Jäger nach Spitzbergen im Gebrauch sind. Die Fahrt von Hamburg nach Hammerfest dauert etwa 20 Tage und kostet in erster Kajüte etwa 58 Thaler ohne die Beköstigung. In Hammerfest ist ein Segelfahrzeug zu jeder Zeit zu bekommen. Barto von Löwenigh, Bürgermeister von Burtscheid, unternahm mit einer so gemietheten Schaluppe und einer Bemannung von nur 6 Personen eine Reise von Hammerfest nach Spitzbergen, die vom 10. August bis 27. September 1827 währte und auch für die Geographie bemerkenswerth und wichtig geworden ist, weil ihn der Norwegische Gelehrte Keilhau begleitete, der über diese Reise ein sehr interessantes und wichtiges Werkchen geschrieben hat[1]).

Das Fahrzeug, in dem Lamont seine schon oben erwähnte Jagdreise nach Spitzbergen ausführte, war ebenfalls eine Schaluppe aus Hammerfest von 30 Tonnen und mit zwölf Mann Schiffsvolk und Jäger[2]), und die Reise der Herren Birkbeck und Newton nach Ost-Spitzbergen im J. 1864 geschah mit einer Englischen Yacht, begleitet von einer Schaluppe aus Hammerfest. In der That segeln die Engländer jetzt fast jedes Jahr mit ihren Yachts zum Vergnügen und zur Jagd nach Spitzbergen, im gegenwärtigen Sommer ist Mr. Kavanagh mit seiner Yacht „Eva" eben dahin gegangen.

Mr. Newton (in einem Schreiben vom 20. Juli 1865) empfiehlt als einen der besten Kenner und Schiffsleute für die Spitzbergischen Meere den Steuermann Stabbel in Hammerfest, der seit 30 Jahren jedes Jahr — oft zwei Mal im Jahre — Fahrten nach Norden unternommen hat.

Die Hauptaufgabe für eine solche Rekognoscirungsfahrt würde darin bestehen, das Meer zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja bis zu einer möglichst hohen Breite zu rekognosciren, also von Hammerfest aus in einer nordöstlichen Richtung vorzudringen und in einem Gebiete zu operiren, welches durch die Dreiecksfläche Ost-Spitzbergen — Hammerfest — Kap Nassau (Nowaja Semlja) bezeichnet ist. Gerade dieser Meerestheil bietet nach meiner Überzeugung den günstigsten Weg zum Nordpol, in ähnlicher Weise wie man auf der östlichen Seite von Island mit dem Golfstrom unendlich viel leichter nach Norden vordringen wird als auf der westlichen Seite gegen den Eisstrom[3]). Aber gerade dieser Meerestheil ist fast ganz unbekannt, d. h. alle die neueren wissenschaftlichen Expeditionen der Engländer, Franzosen und Schweden haben sich nicht östlich von der Linie erstreckt, die man von Hammerfest über die Bären-Insel nach Spitzbergen zieht; die früheren Seefahrer, besonders die Holländer, haben das Meer oft genug befahren, sind bis

---

[1]) Barto v. Löwenigh, Reise nach Spitzbergen, Aachen, A. Mayer, 1830. — Keilhau, Reise i Öst- og Vest-Finmarken samt til Beeren-Eiland og Spitsbergen, Christiania, 1831.

[2]) Lamont, Seasons with the Seahorses pp. 13 u. 14.

[3]) S. die Strömungen auf Tafel 5, „Geogr. Mitth." 1865, Heft IV.

82° 10′ N. Br. im Norden von Nowaja Semlja gekommen, wie diess noch ganz neuerdings auf Veranlassung der Verhandlungen in der Königl. Geogr. Gesellschaft in London von dem rühmlichst bekannten Holländischen Kapitän Jansen nachgewiesen worden ist [1]), und hatten sogar in Ost-Spitzbergen eine wichtige Walfischfängerei. Weil aber die Ostküste von Spitzbergen dem Eisgang mehr ausgesetzt ist als die Westküste und die Schifffahrt *dicht an der Küste* schwierig ist, deshalb gingen alle Schiffe und Expeditionen stets an der Westküste hinauf, und auch die Schwedischen wissenschaftlichen Expeditionen seit 1861 haben bis jetzt die ganze Ostküste von Kap Platen im Norden bis Whales Point im Süden, noch unvermessen gelassen. Es ist das bei Grönland und Nowaja Semlja der nämliche Fall: die Westküsten beider sind leichter zugänglich und deshalb auch besser bekannt. Dass man aber mit ganz kleinen Segelfahrzeugen sogar bis dicht an die Ostküste von Spitzbergen kommen kann, haben ganz neuerdings die Englischen Lust- und Jagdfahrten bewiesen. Lamont hielt sich fast die ganze Zeit seiner Fahrt im Jahre 1859 östlich von Whales Point auf und kreuzte bis zu den Ryk-Is-Inseln überall herum, seine Angaben über Ost-Spitzbergen haben die Schweden bei der Konstruktion ihrer Karte benutzt. Birkbeck im August 1864 besuchte ebenfalls diese Inseln und kam, weiter nach Osten segelnd, in Sicht von Gillis Land, welches die Schwedische Expedition von den 3000 Fuss hohen Weissen Bergen in Ost-Spitzbergen und Kapitän Carlson aus Tromsö von Nordost-Land visirt und seine Position bestimmt hatten zu etwa 79° N. Br. und 28½° Ö. L. v. Gr. Nach Newton's Mittheilungen soll es sich jedoch von diesem Punkt aus 100 nautische Meilen südlich, bis 77° 20′ N. Br., erstrecken, und eine 40 Meilen lange Insel seiner Küstenlinie vorgelagert haben, die er Helina-Insel nennt [2]). Ich habe alle diese neuen Nachrichten und die Schwedische Aufnahme von Spitzbergen auf der hierzu gehörigen Kartenskizze benutzt.

Wie die Verhältnisse an der Westküste Spitzbergens sind, wissen wir genau aus unzähligen Expeditionen und umfangreichen Beobachtungen; dass man auch von hier aus gegen den Nordpol vordringen kann, hat Parry bewiesen, der am 23. Juli 1827 *mit kleinen Schlittenbooten* bis 82° 45′ N. Br. gelangte und sich auf das Bestimmteste dahin ausspricht, dass ein Schiff bis 82° hätte gelangen können, ohne auch nur mit einem Stück Eis in Berührung zu gerathen [3]). Östlich von Spitzbergen jedoch muss es, auf Grund der Strömungs-Verhältnisse allein, weit leichter sein, vorzudringen, besonders in der rechten Jahreszeit.

[1]) Proceedings R. G. S., vol. IX, Nr. 4, p. 172.
[2]) Schriftliche Mittheilungen von A. Newton, d. d. 20. Juli 1865.
[3]) Parry, Narrative p. 148.

Die günstigste Zeit des Jahres für ein Vordringen zum Nordpol möchten die drei Monate von Mitte Juli bis Mitte Oktober sein; die Meere um Spitzbergen sind sodann nicht bloss erfahrungsmässig am meisten frei von Eis, sondern nach allen bisherigen Beobachtungen und Untersuchungen über den Golfstrom muss derselbe gerade in dieser Zeit das grösste Übergewicht über den von Norden her in ihn eindringenden Eisstrom erlangen und denselben weit zurückwerfen. Denn das Verhältniss des Golfstroms zum Eisstrom östlich von Spitzbergen ist völlig identisch mit dem bei Neu-Fundland [1]); während hier in anderen Zeiten des Jahres der Golfstrom nur bis 40° und 41° N. Br. reicht, erstreckt er sich im September bis 45° und 46°, d. h. bis dicht an die Küste Neu-Fundlands, oder überhaupt so weit als das Land gestattet [2]).

Um nun diesen für ein Vordringen nach Norden sowohl wie für die physikalische Geographie des Meeres so äusserst wichtigen Punkt durch direkte Beobachtung festzustellen, dazu möchte eine kleine Rekognoscirungsfahrt, welche im September von Hammerfest nach Nordosten steuert, völlig ausreichen. Sie würde zur endgültigen Feststellung des von mir festgehaltenen Satzes, dass im Beginn des Sommers das Polareis im Norden und Süden am weitesten gegen den Äquator reicht und der Schiffbarkeit alsdann früher als zu anderen Jahreszeiten Hindernisse in den Weg legt — ohne Zweifel wichtige Ergebnisse haben.

Sie würde auch, nach allen bisherigen Erfahrungen, selbst in einer Segelschaluppe, in 2 Wochen weiter kommen, als die berühmten Expeditionen von Kane und Hayes in Smith-Sund, die in ½ Dutzend Jahren zu Schiff nur bis 78° 40′ N. Br. gelangten.

Ich glaube, dass ein Schiff beim Eindringen in das eigentliche Polarbecken *durchschnittlich* in den Monaten Mai, Juni und Anfangs Juli mehr mit den Treibeismassen zu kämpfen hätte, als in denjenigen vor und nachher, also: März und April, Mitte Juli bis Mitte Oktober. Deshalb ging mein Vorschlag einer Nordfahrt immer davon aus, dass dieselbe als Hauptzeit ihrer Thätigkeit die vom 1. März bis 1. November betrachten solle. Wenn es sich auch möglicher Weise herausstellen könnte, dass die Monate März und April nicht vortheilhafter wären als Mai und Juni, so wäre doch eben durch positive Feststellung auch dieses für die Geographie und Erforschung des Polarbeckens so wichtigen Punktes viel erreicht.

Die Schwedischen Forscher der Expeditionen nach Spitzbergen seit 1861 sind mit diesen meinen Ansichten durchaus nicht einverstanden, sondern betrachten als das Ende der Schiffbarkeit des Meeres nördlich Spitzbergen die Sieben

[1]) S. Tafel 5 in „Geogr. Mitth.“ 1865, Heft IV.
[2]) Maury, Physical Geography of the Sea, 8th ed. p. 45.

Inseln in 80° 50′ N. Br., halten den Eingang in das Polar-Meer östlich von Spitzbergen für den ungünstigsten und glauben, dass das Frühjahr zur Schifffahrt bei Spitzbergen die untauglichste Jahreszeit sei [1]). Es ist das die alte Geschichte, dass Reisende und Forscher nur die eigene Erfahrung gelten lassen wollen, alle übrigen aber verwerfen. Dass die Breite von 82° 45′ sogar mit kleinen Schlittenbooten zu erreichen ist, hat Parry bewiesen, und sein bestimmter Ausspruch: „*a ship might have sailed to the latitude of 82° almost without touching a piece of ice*" [2]) wiegt mehr als alles Andere. Dass man in kleinen Segelfahrzeugen *östlich von Spitzbergen* vordringen kann, haben Lamont, Birkbeck und Newton bewiesen, wie auch die Russischen Fischer und Jäger seit vielen Jahren vom Weissen Meere aus Ost-Spitzbergen besucht und daselbst überwintert haben. Was die Jahreszeit anlangt, so sei bemerkt, dass die Norwegischen Fischer und Jäger in den Meeren bei Spitzbergen *vom Februar bis Oktober* ihren Geschäften nachgehen.

Nur in Einer Beziehung stimmen die Schwedischen Gelehrten mit mir überein, nämlich darin, dass sie die Monate September und Oktober für die günstigsten halten, zu Schiff in die höchsten Breiten vorzudringen, und diese Zeit ist es ja, die für die vorgeschlagene Rekognoscirungsfahrt zur Disposition steht.

[1]) Dunér & Nordenskiöld, Explanatory remarks in illustration of a Map of Spitzbergen. Stockholm, 1865 pp. 21—28.
[2]) Parry, Narrative p. 148.

Die im Vorgehenden bezeichnete Dreiecksfläche halte ich für den Kern der ganzen Frage, für das Gebiet, welches bei einer Expedition zum Nordpol und in das Polarbecken überhaupt zunächst und vor Allem ins Auge gefasst werden sollte. Soll im nächsten Jahre eine ordentliche Deutsche Nordfahrt zu Stande kommen, so müsste sie schon in aller Bälde gesichert sein, damit bis zum März die Ausrüstung effektuirt werden kann. Das zu ermöglichen ist aber unendlich viel schwieriger als die vorgeschlagene Rekognoscirungsfahrt noch in diesem Jahre.

Ich hatte mich in Frankfurt erboten, Geldsammlungen zu veranstalten und eine Summe bis zur Höhe von 5000 Gulden aufzubringen.

Ich sichere daher hiermit demjenigen Deutschen Seemann, der noch in diesem Jahre eine kleine Segelfahrt von Hammerfest in nordöstlicher Richtung wo möglich bis zum 80° N. Br. unternimmt und in dem roth bezeichneten Raume die Strömungs-Verhältnisse zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja rekognoscirt, einen

Preis von 1000 bis 2000 Thaler

zu, dessen bestimmte Höhe sich nach dem wissenschaftlich-geographischen Resultat der Fahrt und dem Werth des darüber abgefassten mir mitzutheilenden Berichtes richten wird.

Gotha, 30. Juli 1865.

A. Petermann.

2. Kapitän R. Werner's vereitelte Rekognoscirungsfahrt nach Norden.

„Seit Hunderten von Jahren ist diess die erste Entdeckungsreise [zur See], welche Deutsche selbstständig unternehmen. Möge sie ruhmreich beendet werden und zum Wohle des Vaterlandes beitragen, das ist unser innigster Wunsch. Möge aber auch Deutschland stolz sein auf seine Seeleute, die ein beredtes Zeichen für die Tüchtigkeit unseres Volkes ablegen, und möge es thatsächlich beweisen, dass es den Werth derselben zu würdigen versteht. Diese vorläufige Rekognoscirungsfahrt, der hoffentlich zum nächsten Sommer die eigentliche Nordfahrt in zwei eigens dazu vorbereiteten Deutschen Dampfschiffen folgen wird, ist der erste thatsächliche Ausdruck des zu neuem Leben erwachten seemännischen Geistes in Deutschland." So schrieb die Hansa, Zeitschrift für Deutsches Seewesen, am 27. August 1865, in Bezug auf die von Kapitän Werner ausgerüstete Deutsche Rekognoscirungsfahrt.

Englische Maschinerie oder Machination hat dieses schöne Unternehmen vereitelt, hoffentlich nur mit der Wirkung, dass die eigentliche, die grössere Deutsche Nordfahrt im nächsten Jahre mit um so grösserem Erfolge ausgeführt werde.

Ich würde über den Englischen Rheder, das Englische Schiff und die Englischen Seeleute kein Wort sagen. Weil aber die Sache zugleich das erfreulichste Zeugniss ablegt und das glänzendste Licht wirft auf den trefflichen Geist und die grosse Thatkraft unserer Deutschen Seeleute und Seestädte, so betrachte ich es als meine Pflicht, über ihren Hergang im Detail und Zusammenhang zu berichten.

Wenn ich auch kaum hoffen durfte, dass mein Wunsch einer Rekognoscirungsfahrt noch in diesem Jahre würde realisirt werden können, so wollte ich doch nach Kräften dazu beitragen, das erwachte Interesse wach zu erhalten und darauf hinzuwirken, dass, wenn nicht in diesem, doch im nächsten Jahre eine Deutsche Expedition ausgerüstet würde und nach Norden abginge.

Ich hatte jedoch die Thatkraft und Energie, die Uneigennützigkeit und Aufopferungsfähigkeit Deutscher Seeleute nicht hoch genug angeschlagen. Den Augenblick, wo dieser

erste direkte Aufruf an Deutsche Seeleute bekannt wurde, erboten sich gleich zwei ausgezeichnete Männer, *und zwar unter Verzichtleistung des ausgesetzten Preises*, zur Führung der vorgeschlagenen Rekognoscirungsfahrt noch in diesem Jahre: Reinhold Werner, Königl. Preuss. Korvetten-Kapitän und Kommandant Sr. Maj. Artillerieschulschiffes Gefion in Kiel, und Kapitän Hagemann in Bremen. Verschiedene andere tüchtige Seeleute in Hamburg und Bremen erboten sich gleichzeitig zur Unterstützung und zum Anschluss an das Unternehmen, unter Führung dieser Männer.

Kapitän Werner nahm nun die ganze Sache in die Hand und betrieb sie mit einer solchen Energie, dass die Expedition, und zwar mit einem Dampfschiff, binnen etwa zwei Wochen zu Stande kam. Die Vortheile eines eigens gemietheten Dampfschiffes gleich von Hamburg aus — anstatt von da per Postdampfer nach Hammerfest zu gehen und hier eine Norwegische Segel-Schaluppe zu miethen — erschienen so gross, dass Kapitän Werner von dieser letzteren Art der Ausführung ganz abstrahirte und es sich zuerst angelegen sein liess, in aller Schnelligkeit einen geeigneten Schraubendampfer zu beschaffen. Da ein solcher an der ganzen Deutschen Nordseeküste augenblicklich nicht zu haben war, so wandte er sich nach dem Auslande. In London war der eiserne Schraubendampfer „Queen of the Isles" von 220 Tonnen und 40 Pferdekraft disponibel und es gelang ihm nach Überwindung einer unsäglichen Menge von Schwierigkeiten, denselben für 250 Pf. Sterling per Monat (ohne die Kohlen) zu erhalten. Die gesammten Kosten der Expedition stellten sich für etwa sechs bis acht Wochen auf circa 7000 Thaler.

Da zur Zeit noch keine Fonds zur Bestreitung einer solchen Rekognoscirungsfahrt vorhanden waren und Niemand Geld zur Unterstützung derselben zusammengebracht oder flüssig gemacht hatte, so setzte Kapitän Werner sein selbst erworbenes Vermögen ein, um nicht die Expedition durch Warten auf Mittel vereitelt zu sehen.

Da bei der Abwesenheit Sr. Maj. des Königs von Preussen so wie des Prinzen Adalbert, Oberkommandanten der Königl. Preuss. Flotte, die Erlangung des nöthigen Urlaubs für Kapitän Werner in der kurzen Zeit ungewiss war, so wurde von ihm schon vorher Alles darauf eingerichtet, dass die Expedition auch ohne seine persönliche Führung, aber ganz in seinem Geiste und nach seinen ganz speziellen schriftlichen und mündlichen Instruktionen ausgeführt werden sollte unter dem Kommando des Kapitän Hagemann, unterstützt von Kapitän Bernard aus Hamburg, der bereits früher unter Werner's Kommando gedient hatte und ihm als ein eben so gebildeter als tüchtiger und zuverlässiger Seemann bekannt war, — und den Steuerleuten Berdrow aus Bremen und Vehsemeyer aus Hamburg, beide von kompetentester Seite empfohlen. Zwei tüchtige Naturforscher hatten sich ebenfalls gefunden und als Volontäre der Expedition angeschlossen: Dr. Ferd. Wiebel aus Hamburg, Geolog und Chemiker, und Dr. Fischer-Benzon aus Kiel, Geolog, Zoolog und Botaniker.

Am 30. August kam das Englische Schiff in Hamburg an, am 31. ging es nach Norden ab. Es hatte so viel Kohlen eingenommen, um, bei einer Schnelligkeit von 7½ bis 8 Knoten oder etwa 180 nautischen Meilen (= 3 Breitengraden) per Tag, 48 Tage lang permanent zu dampfen. Der Plan war, direkt nach Hammerfest zu gehen, dort nur so lange zu verweilen, um einen mit den Spitzbergen-Fahrten vertrauten tüchtigen Mann an Bord zu nehmen, und dann gleich in nordöstlicher Richtung weiter zu dampfen, um zuerst das östlich von Spitzbergen gelegene Gillis-Land aufzusuchen und zu erforschen. Dazu war, incl. der Hinfahrt, die erste Hälfte des September bestimmt, in der zweiten Hälfte sollte so weit nach Norden vorgedrungen werden, als es die Verhältnisse gestatteten, und auf dem Rückweg nach Hammerfest sollten die Kohlenlager auf Spitzbergen in Bezug auf ihre Ausbeutung für die nächstjährige eigentliche Nordfahrt und für etwaige spätere Walfischjagden mit Dampfschiffen untersucht werden. Magnetische, meteorologische und nautische Beobachtungen aller Art sollten Tag und Nacht angestellt, ganz besonders aber untersucht werden, wie weit sich der Golfstrom nordwärts erstreckt. Zu dem Behuf sollten beständig Temperatur- und Strom-Messungen an der Oberfläche und in der Tiefe des Meeres angestellt werden. Auf das Vorkommen von Walfischen, Robben u. s. w. sollte während der ganzen Reise genau Obacht gegeben werden, damit die Fahrt sowohl für wissenschaftliche als volkswirthschaftliche Zwecke nach jeder Richtung hin ausgebeutet würde.

Eine solche Expedition würde gerade jetzt, d. h. im September und Oktober des laufenden Jahres, die besten Chancen gehabt haben, in jenem Gebiete Resultate von höchstem Belang zu erzielen, denn nach übereinstimmenden Nachrichten von der ganzen nördlichen Hemisphäre ist in diesem Jahrhundert eine günstigere Witterung zum Vordringen gegen den Nordpol noch gar nicht dagewesen [1]). Dazu kommt die vollständige Billigung meines Planes Seitens der ersten und einzigen lebenden Autorität über das zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja gelegene Meer [2]), des berühmten Russi-

[1]) Athenaeum, 2. September 1865, p. 311.

[2]) Die Schwedischen wissenschaftlichen Expeditionen nach Spitzbergen haben nicht versucht, das Meer östlich von Spitzbergen zu befahren oder in ihm nach Norden vorzudringen; ihrem Urtheil kann deshalb auch gar kein Gewicht beigelegt werden, noch viel weniger aber den Schwedischen und Norwegischen Fischern, die von einem Vordringen über Spitzbergen Nichts wissen wollen; es sind das ungebildete und gedankenlose Leute, die eben nur das kennen und verstehen, was sie selbst gesehen haben, ganz ähnlich wie die Bauern und Gemsenjäger in den Österreichi-

schen Admirals Lütke, der aus Esthland unter dem 29. August folgendes Schreiben an mich richtete (erhalten in Gotha 5. September 1865): —

„Hochverehrter Herr Doktor. — Das Exemplar des von Ihnen in Frankfurt a. M. über die Polar-Expeditionen gehaltenen Vortrages, welches Sie die Gefälligkeit gehabt mir zuzuschicken, habe ich erhalten und sage Ihnen meinen herzlichsten Dank für diese Zusendung und für Ihre Aufmerksamkeit. Ich hatte zwar schon früher Alles, was die Zeitungen über den Frankfurter Kongress referirt, gelesen, und auch mein Freund Besobrasoff hat mir darüber geschrieben; allein die detaillirte Auseinandersetzung Ihrer Gründe und Vorschläge in dieser vortrefflichen Arbeit hat mich dennoch aufs Lebhafteste interessirt. Es ist kaum möglich, dass sich jetzt noch Zweifler an der Nützlichkeit der Erforschung der Polar-Regionen finden könnten, sogar unter den Adepten des *cui-bono*-Prinzips in England. — Ich suche aufmerksam in der periodischen Literatur nach Spuren der Verwirklichung Ihres Vorschlages, noch in diesem Jahre eine Rekognoscirungs-Expedition nach dem Norden auszurüsten; bis jetzt aber vergebens. Es wäre sehr zu bedauern, wenn Ihre Bemühungen fruchtlos blieben. *Ein* Resultat derselben kann man aber mit Sicherheit voraussagen, — dass nämlich das Nationalgefühl der Engländer dadurch geweckt und die Zahl der Widersacher der projektirten Expedition vermindert wird und die Londoner Geographische Gesellschaft und unser Freund Sir R. Murchison dadurch mehr Chancen bekommen, das Projekt durchzusetzen. Die Engländer werden es nicht gern zulassen wollen, dass die Deutschen ihnen auf diesem Felde, welches sie exklusiv als das ihrige beanspruchen, zuvorkommen. — *Ich theile vollkommen Ihre Ansicht hinsichtlich der Direktion, die dabei einzuschlagen ist. Unsere Akademie so wie die Geographische Gesellschaft haben sich ebenfalls in diesem Sinne ausgesprochen. Der misslungene Versuch, den ich selbst vor einigen 40 Jahren gemacht, zwischen Nowaja-Semlja und Spitzbergen nach Norden vorzudringen, beweist Nichts,* weil mein Schiff keineswegs zu einem entschiedenen Vordringen in die Eismassen eingerichtet war und es überhaupt nicht der Zweck der Expedition war; vor allen Dingen aber, weil man jetzt hat, was uns alten Seeleuten nicht zu Gebote stand, — nämlich Dampfkraft auf Seeschiffe angewandt. — Mit Vergnügen sehe ich auch, dass Sie hauptsächlich von der „Erforschung der arktischen Central-Region" reden, nicht aber von der Erreichung des Nordpols, von der in den Berathungen in England mehr als nöthig die Rede war. Ob man diesen mathematischen Punkt der Erdoberfläche erreicht oder nicht, ist meines Erachtens vollkommen indifferent." [1])

Die Expedition ging daher gewiss unter den besten Auspicien und gegründeter Aussicht auf wichtige Erfolge ab; aber alles dieses sollte an *Englischer* Maschinerie und *Englischen* Seeleuten scheitern.

Unter der 18 Personen starken Bemannung des Schiffes befanden sich nämlich 11 Engländer, — Kapitän, Maschinisten und Matrosen. „Um 6½ Uhr Morgens des 31. August", so heisst es in dem vor mir liegenden Schreiben, „verliessen wir Hamburg, passirten 11½ Uhr Glückstadt und befanden uns um 3^h 20^m eben unterhalb Otterndorf, als eine Störung in der Maschine uns zwang zu ankern. Wir, die Deutschen, hatten uns kurz vorher zum Essen gesetzt, als wir einen harten Stoss und augenblickliches Stillstehen der Maschine verspürten. Der erste Maschinist lief hinunter und liess langsam angehen. Darauf erfolgte ein schwacher Stoss und nach abermaligem Angehen ein starker, worauf wir ankerten. Der Maschinist befürchtete, es sei Etwas in der Luftpumpe gebrochen. Nachdem dieselbe hinlänglich abgekühlt war, wurde der Deckel abgenommen, um die Ventile herauszunehmen. Die Kolbenstange war etwas verbogen. Uns Allen hatte sich der Verdacht der Absichtlichkeit aufgedrängt, welcher stark durch die merkwürdige Art der Arbeit vermehrt wurde. Sämmtliche Ventile waren gebrochen und die Maschinisten gaben an, es sei durch eine Schraubenmutter, welche zwischen die Ventile gerathen, hervorgerufen. An Bord konnte der Schaden nicht wieder reparirt werden, und es wollte der Englische Kapitän das Schiff wieder nach Hamburg zurück geschleppt haben. . . . . Dort stellte es sich heraus, dass die Repa-

schen Alpen. Bekanntlich sind die Gipfel und höheren Regionen dieser Gebirge viel weniger bekannt und erforscht als die der Schweizer Alpen, und zwar nicht etwa deshalb, weil sie schwieriger und unzugänglicher wären, sondern im Gegentheil wegen des Vorurtheils, der Lässigkeit und des Mangels an Unternehmungsgeist; im Allgemeinen gesprochen (im Vergleich zur Schweiz) haben die Tyroler lange Jahre von der Besteigung vieler ihrer Alpengipfel abgerathen und ihre Besteigung als unmöglich hingestellt, bis die Engländer *mit Führern aus der Schweiz* kamen, um sie vom Gegentheil zu überzeugen und einen Gipfel nach dem anderen zu besiegen. Es giebt auch Ausnahmen, aber durchschnittlich ist es so.

[1]) Dieses Schreiben des Admirals Lütke kann auch als Antwort gelten auf einen in der letzten Nummer der *Quarterly Review*, No. CCXXV, enthaltenen Artikel, der einen unziemlichen persönlichen Angriff (*an unworthy personal attack*, wie das Athenaeum vom 2. Sept. 1865 p. 311 sagt) auf mich enthalten soll. Ich habe das Englische Journal nicht gesehen, bloss das Referat darüber im „Ausland" (9. Sept. 1865, SS. 841 bis 845), in dem bereits die Faselcien und Anmassungen des Autors zurecht gewiesen werden. Die schwachen Argumente des Artikels sind denjenigen des Herrn Cl. R. Markham, der mit Capt. Osborn zusammen dessen Plan ausarbeitete, ganz ähnlich, und laufen darauf hinaus: 1) das Meer zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja sei zur Genüge erforscht, zuletzt von Admiral Lütke und es sei unumstösslich bewiesen, dass es keinen Zugang zum Nordpol biete; 2) sei zu Schlitten die beste und einzige Weise, zum Pol vorzudringen. Admiral Lütke's Brief zeigt, was von der ersten Behauptung zu halten sei, das Einseitige und Unwissenschaftliche der zweiten tritt sehr klar heraus, wenn man die Anwendung der Schlittenreisen anstatt bloss auf den Nordpol, auch — wie billig — auf den Südpol anwendet. Noch nie aber hat ein vernünftiger Mensch daran gedacht, die Südpolar-Regionen zu Schlitten zu erforschen, und all' die grossen Entdeckungen wurden ausschliesslich mit Schiffen gemacht und nicht etwa desshalb, weil das Meer am Südpol etwas grösser wäre als das am Nordpol; im Gegentheil, der von J. C. Ross am Victoria Land erforschte fernste Meerestheil ist nicht so gross als der östlich von Spitzbergen. So anmassend wie Quarterly Review sprach auch Cook, bis Bellingshausen, ein „Ausländer", zuerst das Irrige solcher Behauptungen nachwies.

ratur über acht Tage dauern würde, und damit ist unser Urtheil gesprochen, d. h. die diessjährige Deutsche Nordfahrt unmöglich gemacht. . . . . . Die Engländer werden die Sache als Zufall hinstellen und natürlich auf die Erfüllung der Charter bestehen. Danach wird dem Eigenthümer des Schiffes die Bezahlung der Zeit für die Reparatur, wenn dieselbe über 44 Stunden in Anspruch nimmt, abgezogen; doch sagt dieselbe ebenfalls, dass die Charter zwei volle Monate währe, und wird dieselbe also um die abgezogene Zeit verlängert. Alle etwaigen Streitigkeiten sollen durch Schiedsgericht in London endgültig geschlichtet werden. Durch diese letzte Klausel wird Alles noch weit schwieriger. Die Charter ist so bindend, dass nicht davon abzukommen sein wird. Selbst wenn bewiesen werden kann, dass die Maschine schlecht ist, wird man entgegnen, nach dem *survey report* sei dieselbe gut in London gewesen und sei die Charter dort geschlossen. Mir steht beinahe der Verstand still, aber es ist mir völlig klar und ich bin moralisch überzeugt, dass wir durch grenzenlose Gemeinheit betrogen sind. Die Leute wissen recht gut, dass durch einen solchen Zeitverlust der eigentliche Zweck des Dampfers unmöglich gemacht wird. . . . Die einzelnen Verdachtsgründe lassen sich brieflich gar nicht mittheilen."

In einem anderen Berichte heisst es [1]), dass die Maschine des Englischen Schiffes, für welches sich der brave Engländer hatte *vorher bezahlen* lassen, sich schon nach wenigen Stunden als *unbrauchbar* erwiesen habe; „als wir eben bei Tische sassen, erfolgten kurz hinter einander drei Stösse in der Maschine, die so heftig waren, dass wir alle sehr bestürzt wurden. Nach jedem Stosse hielt die Maschine einen Augenblick an, wurde aber sofort wieder in Gang gesetzt, bis endlich nach dem dritten Stosse dieselbe wieder stopfte. Jetzt wurde die Maschine untersucht und der erste Ingenieur versuchte uns zu trösten, indem er den Schaden als für gleich reparirt hielt. Trotzdem wurde Kapitän Hagemann nicht allein nicht in den Raum gerufen, sondern auch, als er endlich hinunterging, wurden ihm mit abgebrochenen Maschinenstücken die Beine beinahe abgeworfen. Endlich ergab sich ein so bedeutender Schaden, dass wir mit Schleppdampfer nach Hamburg aufgeschleppt werden sollten."

In noch einem anderen Berichte [2]) heisst es: . . „Die Theilnehmer der Expedition sassen gerade in der Kajüte beim Essen, als sie einen starken Krach hörten, von dem *der Englische Kapitän jedoch auf Nachfrage erklärte, dass er Nichts zu bedeuten habe;* bald darauf erfolgten aber kurz nach einander noch zwei starke Stösse, und als Alles aufs Deck eilte, hiess es, die Maschine sei gebrochen und das Schiff könne nicht weiter."

Je grösser eine Bosheit ist, desto schwerer ist es zuweilen, überführende Beweise dafür beizubringen; so auch hier; ja die Engländer möchten sich, beim Ausspruch eines Verdachtes, in ihren tugendhaften Qualitäten noch verletzt fühlen. Deshalb ist es nöthig, zu diesem einfachen Bericht über den Bruch der Englischen Maschinerie noch die Einzelnheiten des Englischen Verhaltens *vor* dem Ereigniss anzudeuten.

Am 16. August telegraphirte Kapitän Werner nach London, um einen eisernen Dampfer von 200 Tonnen zu chartern, mit der Bedingung, dass er im Stande sei, so viel Kohlen zu laden, um sechs Wochen ensuite dampfen zu können, und dass er am 21. Abends in Hamburg eintreffen könnte. Das Telegramm lautete: „Fix a good Iron Steamer etc. to L. 200 per month, *immediately* ready" etc. — Das *immediately* gab den in Geldgeschäften coulanten Engländern Muth, mehr zu fordern, und die Antwort lautete: „Only to be had for L. 250." Die sofortige Rückantwort war: „Fix for L. 250." — „Ich musste ja, wenn nicht wieder Verzögerung eintreten sollte; auf 700 Thaler mehr für zwei Monate konnte es nun nicht ankommen." — Nach unendlichen Schwierigkeiten und Deponirung von 10.000 Thaler wurde die Charter unter Garantie der vier Hamburger Firmen Ross Vidal, Schön, Laeiss und Herz Söhne am 21. August abgeschlossen und erhielt Werner am Mittag dieses Tages telegraphisch Nachricht, dass das Schiff mit Kohleneinnehmen sofort begonnen hätte und demnächst nach Hamburg abgehen würde. Danach war seine Ankunft in Hamburg am 24., spätestens am 25. früh Morgens anzunehmen, und da Werner alles Übrige vorbereitet hatte, hoffte er es bereits am 26. nach Norden abzusenden. Das Schiff wurde jedoch in England so lange zurückgehalten, als es irgend ging. Trotz der Garantie von Ross Vidal, eines der ersten und geachtetsten Häuser Hamburg's, die an das berühmte Haus Hood & Co. in London telegraphirten, verlangte der Englische Rheder zuvor die *baare* Auszahlung für die erste Monats-Charter und die Kohlen, ehe das Schiff gehen durfte, obgleich er wusste, dass das Geld unterwegs war. Damit wurden drei Tage vergeudet. Mittag des 24. wurde das Geld bezahlt, aber das Schiff ging erst Mittag den 26. aus dem Dock. Trotz aller Telegramme und bezahlter Rückantworten wurde nicht geantwortet, wann oder ob das Schiff gesegelt sei. Dann geht es endlich am 26. die Themse hinunter, bleibt aber 24 Stunden liegen, — angeblich wegen Nebels, und braucht dann bis zum 30., um nach Hamburg zu gelangen.

Als das Schiff nun endlich in Hamburg ankam, fehlten auch die einfachsten Ausrüstungs-Gegenstände und mussten

[1]) Kreuzzeitung, 3. September 1865.

[2]) Hamburger Nachrichten, 4. September 1865.

erst von Kapitän Werner beschafft werden; unter Anderem waren nur Gefässe für zwölf Tage Wasser vorhanden und mussten daher erst Wasserfässer gekauft werden, eben so Ruder für die Boote, — „genug, es war eine echt Englische Ausrüstung".

Der Mannschaft war gesagt worden, es handle sich um eine kleine Vergnügungstour und das Schiff solle 14 Tage in Hamburg liegen. Auch verlangten sie Vorschüsse und Urlaub, ans Land zu gehen, angeblich um noch warme Kleidungsstücke zu kaufen, und als sie bis zum Abend Urlaub dazu bekamen, blieben sie die ganze Nacht weg, verzögerten dadurch wiederum die Abreise und hatten bei ihrer Rückkehr am nächsten Morgen nicht einmal die angeblich nöthigen Ankäufe gemacht.

Sehr verdächtig waren Telegramme an den Englischen Kapitän und Maschinisten, welche Tags vorher aus England anlangten.

Noch verdächtiger ist der Bruch der Maschine oberhalb Cuxhaven. Durch einen Bruch in See wäre möglicher Weise das Schiff und das Leben der Besatzung gefährdet worden; das durfte nicht sein, deswegen musste der Bruch noch auf der Elbe geschehen.

Auch haben der Englische Kapitän und Maschinist kurz vor Abgang des Schiffes — als sie wussten, dass sie unmittelbar nach Norden gehen sollten — nach England telegraphirt. Diess wäre nun weiter nichts Merkwürdiges, aber im Laufe des 31. August trafen *Antworten* auf diese Telegramme von England ein, und zwar sowohl an den Maschinisten als an den Kapitän. Wunderbar, dass die Absender in England wussten, dass das Schiff so bald nach Hamburg zurückkehren würde!

Wenn daher hinsichtlich des Bruches der Maschine, zum mindesten gesagt, die Annahme einer absichtlichen Spitzbüberei sehr nahe liegt, so gereicht auch sicherlich das ganze Verhalten Englischer Seits von Anfang bis Ende der Englischen Rhederei, Geschäftsführung und dem Nimbus Englischer Maschinerie keineswegs zum Ruhme und Vortheil. Dass ein Volk vom anderen Schiffe chartert, kommt jeden Tag vor, und die Engländer selbst bedienen sich zu ihren Spitzbergischen Fahrten in der Regel gecharterter Norwegischer Fahrzeuge aus Hammerfest. Wollten aber die Engländer für den vorliegenden Zweck den Deutschen kein Schiff ablassen, so konnten sie es offen und ehrlich verweigern; der ganze Hergang dieser Charter aber sieht einem gemeinen Betrug um einige 1000 Thaler sehr ähnlich. Mag der Englische Rheder sich in der Stille freuen, die Deutschen übers Ohr gehauen zu haben, er hat damit Nichts weiter erreicht, als dass eine besser ausgerüstete Deutsche Expedition nur um so energischer ins Leben gerufen werden wird.

Die Engländer hätten sich am Ende damit gebrüstet, dass die Deutsche Nordfahrt nicht ohne ein Englisches Schiff, Maschinerie und Seeleute hätte ausgeführt werden können und dass die etwaigen Erfolge nur dadurch erzielt worden wären.

Ob daher bei diesem Hergang Absicht oder Zufall obwaltet, bleibt sich ziemlich gleich, ein gutes Licht wirft derselbe auf Englische Verhältnisse und Charakter nicht und erinnert an den mysteriösen Vorfall der Kupferspäne an ihrem Atlantischen Kabel, wo von den Engländern selbst eine Spitzbüberei geargwohnt wird.

Motive zur Absichtlichkeit der möglichen Verhinderung einer Deutschen Nordfahrt liegen allerdings in der hohen Wichtigkeit polarer Entdeckung und Erforschung für die Engländer in nationaler und wissenschaftlicher Beziehung. Ihre Ehre und Leistungsfähigkeit ist zu sehr in die Angelegenheit verflochten, um nicht von belangreichen Entdekkungen auf diesem Felde Seitens anderer Nationen, zumal der in Bezug auf Seewesen so verächtlich angesehenen Deutschen, aufs Empfindlichste berührt zu werden. Schon seit Cook steht gewissermaassen die Ehre Englands in Bezug auf die Erforschung der Polar-Regionen auf dem Spiele, indem dieser Seefahrer Englische Leistungsfähigkeit und Englische geographische Begriffe als über alles Andere erhaben hinzustellen keinen Anstand nahm, in einer Weise, die gar eigenthümlich mit dem wirklichen Thatbestand und den Leistungen nachfolgender Forscher contrastirt. „Ob der unerforschte Theil der südlichen Halbkugel nur eine ungeheure Wassermasse sei oder einen neuen Kontinent enthalte", so sprach Cook, „war eine Frage, die lange Zeit nicht nur Gelehrte, sondern die meisten Seemächte Europa's beschäftigt hatte. Allen Meinungsverschiedenheiten über eine so interessante und wichtige Sache ein Ende zu machen, war der Hauptbeweggrund Sr. Majestät, als er befahl, diese Reise zu unternehmen". — — „Ich schmeichle mir, dass nun die südliche Hemisphäre genugsam durchforscht worden und das Suchen nach einem südlichen Kontinent, welches die Aufmerksamkeit der seefahrenden Nationen beinahe zwei Jahrhunderte lang beschäftigt und eine Lieblings-Theorie der Geographen aller Zeit gebildet hat, ein für alle Mal zu Ende gebracht ist." — Aber wie? — „Denn es war in der That *meine* Ansicht, wie die der Meisten an Bord, dass dieses Eis [in 71° 10' S. Br.!] sich ganz bis zum Pol erstrecke oder sich vielleicht einem Lande anschliesse, mit dem es seit den frühesten Zeiten verbunden ist"; aber „die Gefahr, der man sich bei Erforschung einer Küste in diesen unbekannten eiserfüllten Meeren aussetzt, ist so gross, dass ich dreist behaupte, es werde kein Mensch es jemals wagen, weiter vorzudringen, als ich gethan habe, und es werde das

Land, das weiter südlich liegen kann, immer unerforscht bleiben" [1]).

Mit der „dreisten Behauptung" allein ist es aber nicht gethan und sie wurde in diesem Falle von einem Russischen Kapitän frisch aus der Ostsee, Bellingshausen, der wenigstens in den Südpolar-Regionen viel mehr geleistet hat als Cook, völlig zu Schanden gemacht. Erst Ross' Entdeckung des Victoria-Landes im Jahre 1841 „gab an England die Ehre der Entdeckung des südlichsten Landes zurück, nachdem sie der unerschrockene Bellingshausen [dadurch, dass er ein südlicheres Land auffand als Cook] für Russland errungen hatte und von diesem 20 Jahre lang behauptet worden war", — so erzählt Sir J. C. Ross in seinem Reisewerke selbst [2]). Aber nicht zufrieden damit, erhob sich bei der Ross'schen Expedition eine neue Anmassung gewisser Engländer gegen die übrige Welt und speziell gegen die Amerikaner. Diese hatten bei ihrer grossen Expedition unter Wilkes an einer Stelle Wolken für Land angesehen — was dem erfahrenen Kapitän Ross selbst oft passirt ist —, hatten es auf der ersten vorläufigen Kartenzeichnung, von der sie in hochherziger Weise der in derselben Zeit und auf demselben Felde thätigen Ross'schen Expedition sofort eine Kopie zukommen liessen, unglücklicher Weise mit verzeichnet, Sir J. C. Ross findet dieses verzeichnete Land nicht vor und nun erhebt sich zwischen den Engländern und Amerikanern ein wüthender Streit [3]), der sich zu einer grossen Ausdehnung und Erbitterung steigerte und in den betreffenden Gemüthern vielleicht heute noch nicht beigelegt ist, — der Befehlshaber jener Expedition ist derselbe Kapitän Wilkes, der als Kommandant des Vereinigten-Staaten-Dampfers „San Jacinto" am 8. November 1861 auf offener See die am Bord des Britischen Post-Dampfers „Trent" befindlichen Kommissäre der Konföderirten Staaten, Mason und Slidell, verhaftete. Wenn Englische Karten, z. B. A. K. Johnston's Mercator-Karte (Nr. 2 in dessen Royal Atlas, Ausgabe 1861, von den Engländern selbst als ihr bester Atlas angesehen), nicht bloss das fragliche Stück Land weglassen, sondern das gesammte von Wilkes angegebene Land von der Karte streichen, so halte ich das für eine Ungerechtigkeit und Mangel an wissenschaftlicher Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit, und habe mich dahin bereits vor zwei Jahren ausgesprochen [4]).

Über die Englischen Forschungen in der Nordpolar-Region wäre auch Manches zu sagen. Wenn ich nach der Vorführung des Osborn'schen Planes mich beeilte, den Engländern die Resultate geographischer Untersuchungen bereitwilligst mitzutheilen, so ward ich dabei nur von dem einzigen Wunsche beseelt, für die gute Sache, die sie anstrebten, mitzuwirken. Ich bot Alles auf, um die Aufmerksamkeit und das Interesse von der Baffin-Bai weg und auf die so lange vernachlässigte arktische Central-Region bei Spitzbergen zu lenken; jenseit der Baffin-Bai haben die zahlreichen und grossartigen Expeditionen zur Aufsuchung Franklin's von 1848 bis 1859, dem erforschten Areal nach, nur 15.800 geographische Quadratmeilen unserer Kenntniss der Erde hinzugefügt, und zwar mit einem Kostenaufwand von sieben Millionen Thaler, während in der arktischen Central-Region noch 122.000 geographische Quadratmeilen völlig unbekannt sind.

Meine Ansicht drang auch bei den ersten Englischen Gelehrten durch und es traten unter ihnen welche auf, die sich über die Einseitigkeit und Unwissenschaftlichkeit der neueren Englischen Expeditionen in der arktischen Zone, über die Schwächen des Osborn'schen Planes und der Schlitten-Expeditionen überhaupt, rückhaltslos und viel bestimmter aussprachen als ich selbst. In dieser Beziehung sind ganz besonders die Bemerkungen des Kapitän Richards, Hydrographen der Englischen Admiralität — also die maassgebendste Autorität und selbst ein hervorragender arktischer Forscher —, die derselbe am 27. März in der dritten Versammlung der Geographischen Gesellschaft über die Nordpolfrage aussprach, von höchstem Belang. Sie geben über den wissenschaftlichen Charakter und die geographischen Ergebnisse der Franklin-Expeditionen so wie über das Wesen der Schlitten-Reisen den wichtigsten Aufschluss. Diese Bemerkungen lauten in wörtlicher Übersetzung [1]):

„Captain Richards hatte die Diskussion mit Nichts weniger als Befriedigung angehört. Er hatte gehofft, einige tiefer eingehende Vergleiche zwischen den beiden Routen zu hören, sah sich aber hierin getäuscht. Captain Sherard Osborn's und Dr. Petermann's Aufsätze befürworten in gewissem Umfang denselben Gegenstand, indem beide die geographische Erforschung der Nordpolar-Regionen bezwecken; aber die Beschaffenheit der von ihnen empfohlenen Routen ist eben so verschieden wie voraussichtlich das Resultat, das bei der Annahme der einen oder der anderen Route gewonnen werden dürfte. Captain Osborn hat die Möglichkeit gezeigt, den Pol vom Smith Sund aus zu Schlitten zu erreichen; er hat nicht nur die Möglichkeit gezeigt, sondern die Sicherheit dieses Erreichens unter gewissen Umständen, und er (Captain Richards) stimme ihm vollkommen bei, dass wir zum Nordpol gelangen können, *wenn* Grönland oder Grinnell-Land sich bedeutend gegen Norden ausdehnen oder *wenn*

[1]) „Geogr. Mitth." 1863, SS. 408 ff.; 1865, Heft III, SS. 101 ff., Heft IV, S. 138 ff. — Cook, Voyage towards the South Pole 1772 till 1775. London 1777, 4⁰. vol. I. pp. IX, 231, 252—254, 268; vol. II, pp. 223, 231 u. s. w.

[2]) „Geogr. Mitth." 1865, Heft IV, S. 140. — J. C. Ross, Voyage etc. II, pp. 182 ff.

[3]) „Geogr. Mitth." 1863, SS. 411 ff.

[4]) Ebenda S. 411.

[1]) Proc. R. G. S., vol. IX, Nr. 4, pp. 123 ff.

feste Eisflächen vorhanden sind, über welche die Schlitten gezogen werden können; diess ist sicher, weil wir mit derselben Art zu reisen bereits viel grössere Strecken zurückgelegt haben. Captain Osborn glaubt an das Vorhandensein dieser Bedingungen, dass nämlich Land gegen Norden sich erstreckt und gangbare Eisflächen existiren, und selbst wenn kein festes Eis, um darauf zu gehen, vorhanden sein sollte, so glaubt er doch bei einer gewissen Abwechselung von Land und Wasser mittelst Schlitten und Boot den Nordpol erreichen zu können. Und er (Captain Richards) glaubt das ebenfalls. Nun, wir wollen annehmen, wir hätten den Nordpol erreicht und kämen wohlbehalten zurück und hätten die Route nach dem Pol erforscht; sind dann, möchte er fragen, die Geographen zufrieden? *Denn diess ist Alles, was sie erlangen werden*, es ist viel, aber mehr werden sie nicht erreichen. Jeder arktische Reisende weiss sehr gut, dass ein grosser Unterschied zwischen Entdeckungen zu Schlitten und solchen zu Schiff besteht. Bei Forschungsreisen zu Schlitten geht man in vollkommen gerader Linie, ein Schlitten folgt dem anderen wie bei einem Leichenzug, nur vielleicht mit mehr Feierlichkeit und Stille, als man gewöhnlich bei Leichenzügen wahrnimmt. Sie dürfen von dieser geraden Linie weder rechts noch links abweichen, wenn sie es vermeiden können, weil jede auf solchen Umwegen zurückgelegte Meile eine zur Länge der Reise hinzukommende Meile ist; und da Schlitten von Männern gezogen werden müssen, die Nahrung bedürfen und nur eine gewisse Last aufnehmen können, so haben Schlittenreisen offenbar eine bestimmte Grenze. Vom Smith Sund zum Pol braucht man wahrscheinlich die gesammten Vorräthe eines Schiffes. Es werden 6 bis 7 Schlitten erforderlich sein und 60 bis 70 Männer zum Ziehen. Es folgt daraus nicht, dass alle 7 Schlitten nach dem Pol gehen, vielmehr werden sechs nur dem siebenten das Erreichen dieses Punktes möglich machen und selbst zurückbleiben, sobald sie ihre besondere Funktion, den siebenten mit Proviant zu versehen, erfüllt haben; sie kehren dann einer nach dem anderen zum Schiffe zurück. Daher wird der siebente Schlitten mit 10 Mann allein den Nordpol erreichen. Er halte nach dem bisherigen Stand unserer Kenntniss Captain Osborn's Vorschlag für den ungefährlichsten und sichersten zur Erreichung des Pols; wir werden dann den Nordpol erreicht und den Weg dahin erforscht haben, gerade als wenn Jemand von London ausginge und in gerader Linie nach dem Land's End wanderte. Sind die Geographen damit zufrieden, so habe er Nichts mehr zu sagen, aber wenn sie damit nicht zufrieden sind, so müssen sie sich nach Spitzbergen wenden. Captain Osborn hat den Weg nach dem Nordpol zu Schlitten gezeigt. Dr. Petermann sagt: „Erforscht die arktischen Regionen mit Schiffen!" — Man muss sich erinnern, dass wir in den letzten zwanzig Jahren die arktischen Regionen nur explorirt haben, um Franklin zu suchen, der die Nordwest-Passage aufzufinden bestrebt war, *und dass wir nur die Küsten aufgenommen haben, welche unsere Schlitten unvermeidlich passiren mussten.* Als Einer, der ebenfalls beim Aufsuchen Franklin's beschäftigt gewesen, könne er versichern, dass der Gedanke an arktische Entdeckungen ihnen niemals in den Sinn gekommen sei. Wenn irgend ein sanguinischer Geist an den Nordpol gedacht hat, so wagte er es nicht, den Gedanken auch nur seinem Busenfreunde mitzutheilen. Wer so glücklich oder unglücklich war, die grösste Menge Land zu entdecken, fühlte eine Art von Gewissensbissen beim Aufzeichnen desselben, weil man schliessen konnte, er habe im Geringsten den Hauptzweck aus den Augen verloren. Er (Captain Richards) habe diess häufig gefühlt. *Wäre $1/10$ der Kräfte, die zum Aufsuchen Franklin's auszogen, zu geographischen Entdeckungen verwendet worden, so würde jetzt Nichts zu thun übrig sein. Kein vernünftiger Mensch würde jetzt daran denken, mit Schiffen durch Baffin Bai, Barrow-Strasse und Smith Sund zu gehen, um in das Polarmeer zu gelangen.* Keinem ist es je gelungen, auf diesem Wege in das Polarmeer zu kommen. *Wenn man zu Schiff auf arktische Entdeckungen ausgehen will, so ist der einzige Weg dazu der zwischen Spitzbergen und Nowaja-Semlja.* Jetzt ist Niemand aufzusuchen, unser Zweck ist, die geographischen Entdekkungen in der nördlichen Hemisphäre zu vervollständigen. Wenn, wie Dr. Petermann sagt, irgend beträchtlicheres Land um den Nordpol existirte, so müssten dieselben physikalischen Gesetze, welche im Süden wirken, auch dort herrschen, d. h. es müsste eine gewisse Eis-Barrière oder ein Eis-Gürtel von grösserer oder geringerer Ausdehnung zu gewissen Zeiten von dem Lande abgestossen werden, südwärts sich fortbewegen und Jahr um Jahr zerschmelzen. Wenn diess der Fall ist, so hat eine Entdeckungs-Expedition einfach diesen Gürtel zu passiren, wie Sir James Ross dieselbe Art von Barrière gegen den Südpol hin durchbrach, nur dass er es ohne die Hülfe der Dampfkraft that. Befindet sich dagegen kein bedeutenderes Land um den Nordpol — und man hat alle Ursache zu glauben, dass keines vorhanden ist —, dann kann man schlimmsten Falls nur ein mit Eis bedecktes, ein während acht Monate im Jahr nicht schiffbares Meer haben. Das Eis verwittert im Juni, wird von Wind, Regen, Wellen und Wärme aufgelöst und bildet sich zur rechten Zeit wieder, eben so regelmässig, wie die Blätter im Herbst abfallen und im Frühling wieder knospen. Folglich würden der Juli, August und September zur Schifffahrt taugliche Monate in jener Region sein und wir würden zu Schiff den Nordpol erreichen können; denn statt 7 Engl. Meilen in einem Tage zurückzulegen, was die grösste Schnelligkeit bei Schlittenreisen ist, könnten wir vielleicht 7 Engl. Meilen in einer Stunde vorwärts kommen. Trifft man kein Land an, so würden wir einfach den Nordpol in Schiffen erreichen; befindet sich aber Land dort, so würden wir dort überwintern. Erstreckt sich dieses Land gegen Norden hin, so könnte man im folgenden Frühjahr in Schlitten zum Nordpol gelangen; breitet es sich nach Ost und West aus, so könnten wir es nach beiden Richtungen 500 Englische Meilen weit erforschen. Eine Expedition würde stets Spitzbergen im Rücken haben, um dahin umzukehren, — vielleicht nicht mehr als 300 Meilen von dem erreichten fernsten Punkt entfernt. *Daher ist der einzige Weg zur Erforschung der arktischen Regionen mit Schiffen der über Spitzbergen.* — Es würde ihm leid thun, wenn eine der von ihm ausgesprochenen Ansichten in Betreff von Captain

Osborn's Route missverstanden werden sollte. Niemand könne Captain Osborn so gut kennen als er und Niemand habe eine höhere Meinung von seinen Fähigkeiten. Aber wie man sich erinnern wird, sprach es Captain Osborn deutlich aus, dass er, abgesehen von dem Zweck, den Nordpol zu erreichen, den innigen Wunsch hege, die Seeleute Grossbritanniens sollten bei einem Unternehmen beschäftigt werden, das ihnen Ansehen und Ehre brächte, während es zugleich Glanz und Ruhm auf ihr Vaterland werfen würde. Gegen diese Ansicht kann Niemand Etwas einwenden. Captain Osborn ist ein viel zu uneigennütziger Mann und in seinen Gefühlen viel zu kosmopolitisch, als dass er eine Expedition deshalb mit Eifersucht oder Missgunst betrachten sollte, weil die einzuschlagende Route nicht speziell von ihm vorgeschlagen wurde. Wenn aber eine Expedition zur Erforschung der arktischen Gewässer morgen ausgerüstet und unter sein (Captain Richards') Kommando gestellt werden sollte, *so würde er ganz entschieden von Spitzbergen ausgehen und dieses zu seinem Dépôt und zur Basis seiner Operationen machen.* Zum Schluss wollte er nur noch bemerken, dass er Dr. Petermann's Aufsätze mit grosser Aufmerksamkeit gelesen und niemals Ansichten klarer ausgesprochen oder durch Argumente logischer und überzeugender vertheidigt gesehen habe."

Nach diesen Andeutungen wird es ersichtlich sein, dass die Engländer bei den ungeheuren Opfern von vielen Millionen an Geld, den grossen Verlusten an Schiffen und Menschen zur Erforschung zum Theil untergeordneter Gebiete der Polar-Regionen ein besonderes Interesse daran haben müssen, wenn es sich um die Lösung der eigentlichen Kernfrage, die Erforschung der *arktischen Central-Region*, handelt, besonders wenn sie sehen, dass andere Nationen mit der gründlichen und wissenschaftlichen Erforschung dieser Gebiete Ernst machen. Haben doch die Schweden seit 1861, mit einem verhältnissmässig sehr geringen Kostenaufwande von nur 25.000 Thlr., Spitzbergen zuerst in vielen Beziehungen näher untersucht und unter Anderem die erste genaue und zusammenhängende, fast ganz vollständige Aufnahme dieser Inselgruppe bewerkstelligt, nachdem dieselbe Jahrhunderte lang von vielen Schiffen verschiedener Nationen und auch von mehreren Englischen wissenschaftlichen Expeditionen unter Phipps, Scoresby, Buchan, Franklin, Back, Parry, Clavering und Sabine besucht worden war.

Die Wissenschaft ist neidlos und sie kennt keine Rücksichten der Nationalität und Politik; von der ausgezeichneten Königlichen Geographischen Gesellschaft mit dem hochstehenden Sir Roderick Murchison an der Spitze wurden auch die Verhandlungen über die Nordpol-Angelegenheit im besten Geist der Wissenschaftlichkeit geführt. Allein die der Wissenschaft gegenüberstehende, von der „Times" vertretene Geld-Partei Englands konnte nicht umhin, diese rein wissenschaftliche Sache in das Gebiet der nationalen und politischen Zerwürfnisse hinüber zu spielen.

Weil Berlin derjenige Ort in Deutschland ist, in dem man so viel Muth und Mannhaftigkeit besitzt, nicht mehr immer nach der Pfeife von John Bull zu tanzen, weder in der Krim noch in Schleswig und Holstein, noch in Kiel und Lauenburg; und weil Berlin deshalb in England missliebig geworden ist, so musste, in Ermangelung anderer Argumente, das verhasste Berlin herhalten, um damit die von mir in ganz respektvoller Weise an die Königl. Geographische Gesellschaft gerichteten Mittheilungen zu verhöhnen, indem von ihnen als von dem von „einem Deutschen Professor", einem „Preussischen Weisen" in „Berlin" ausgeheckten Plane gesprochen wurde [1]). Abgesehen davon, dass Ort und Nationalität gar Nichts mit der Richtigkeit und Unrichtigkeit wissenschaftlicher Arbeiten und Ansichten zu thun haben, muss ich die Behauptung, als sei jener Plan von Berlin ausgegangen, als aus der Luft gegriffen und als tendenziöse Lüge erklären. Wenn aber der blosse *Plan* nicht von Berlin ausging, so wage ich zu hoffen, dass zur *Ausführung* desselben Berlin wesentlich beitragen wird.

Diese Partei ist es, welche den verdienstvollen Bestrebungen der Königl. Geographischen Gesellschaft entgegen arbeitet, welche dahin zu wirken sucht, dass England überhaupt Nichts mehr für die Erforschungen der Polar-Regionen thue, welche alle Berücksichtigung und Unterstützung der Wissenschaft und des geistigen Fortschrittes verwehren möchte und einzig und allein auf Geldmacherei Werth legt; diese Partei ist es auch, welche auf pöbelhafte, dem Pöbel schmeichelnde Weise die Bestrebungen der *damned foreigners* (verdammten Ausländer) lächerlich zu machen und in den Schmutz zu ziehen sucht; und diese Partei endlich ist es, die kein Mittel scheuen würde, solchen Bestrebungen Schwierigkeiten in den Weg zu legen und sie zu verhindern. Wenn Leute dieser Partei hörten, dass ein Preussischer Flottenoffizier in Kiel (dem schönen Hafen, den die Deutschen nach dem grossen Geschrei einiger Engländer nimmer hatten bekommen sollen) eine Deutsche Nordfahrt ausrüstete, mit einem Englischen Schraubendampfer und mit Englischen Matrosen, welche Englischen Entdeckungen hätte zuvorkommen können, — liegt da nicht der Gedanke nahe, dass der Bruch der Englischen Maschine von etwas Anderem als dem blossen Zufall herrührte?

Im Grunde ist die ganze Angelegenheit ein Kampf zwischen dem nackten Materialismus und dem geistigen Streben nach Vorwärts, zwischen Unwissenheit und Wissenschaft. Es handelt sich darum, ob die Gebiete an den Angelenden der Erde, die wir bewohnen, uns unbekannt und unerforscht bleiben sollen, im Norden 122.000, im Süden 396.000, also zusammengenommen 518.000 geographische Quadrat-Meilen,

---

[1]) Times, 30. März 1865.

ein Gebiet grösser als Europa, Australien, Polynesien und Brasilien zusammengenommen [1]), oder $1/_{18}$ der ganzen Erdoberfläche (= 9.261.238 Quadrat-Meilen). Nimmermehr! Unsere vorschreitende und thatkräftige Zeit wird das nicht dulden, diese unsere Zeit, in der man z. B. Jahre lang fortgesetzte systematische, stets höchst gefährliche Ballon-Ascensionen unternimmt, bloss zu dem wissenschaftlichen Zweck, die unsere Erde umgebende nächste Luftschicht besser untersuchen zu können, als diess auf den Abhängen der Berge geschehen kann. Und welche ungeheure Summen sind und werden fortwährend für die Geographie ausgegeben, von Staaten und Privaten, in Unternehmungen, aus denen die Geographie schliesslich wenig oder gar Nichts gewinnt! Da fiel es ein Mal, es war im Jahre 1847, den vier Mächten England, Russland, Türkei und Persien ein, die Grenze zwischen den beiden letzten Ländern genauer festzustellen als bisher, dort, wo die wilden unabhängigen Kurden hausen, und Kommissäre aller vier Länder führten diesen Gedanken in den Jahren 1849 bis 1852 *zum Theil* aus; Lord Russell erwähnte vor einigen Monaten im Englischen Oberhaus, die Englische Regierung allein habe bis jetzt 57.000 Pf. St. (380.000 Thaler) verausgabt, und wenn die drei anderen Mächte eben so gespendet, kostet der Spass $1\frac{1}{2}$ Millionen Thaler. Und was hat die Geographie davon? Bis jetzt rein gar Nichts! Graf Russell bemerkte, „er könne nicht einmal eine Veröffentlichung der Karte versprechen" [2]). Nutzlose Ausgabe! Die wilden Kurden werden sich den Teufel an die für $1\frac{1}{2}$ Millionen Thaler gesetzten Englisch-Russisch-Türkisch-Persischen Grenzpfähle kehren und ganz hausen, wie es ihnen beliebt! — Ähnliche kostspielige und wenig nützende, mit der Geographie im innigsten Zusammenhange stehende Unternehmungen könnten viele aufgezählt werden.

Die gründliche und wissenschaftliche Explorirung der arktischen Central-Region — von dem Breitengrade der Bären-Insel (75° N. Br.) in der ganzen Weite zwischen Grönland und Nowaja Semlja, über den Pol hinaus bis zur Bering-Strasse [3]) — wäre so recht eigentlich ein der im Deutschen Volke vorherrschenden Gründlichkeit, Wissenschaftlichkeit und Opferwilligkeit entsprechendes Unternehmen, und wenn entweder nur Eine Deutsche Regierung oder nur die Hanse-Städte oder nur diejenigen in unserem Volke, die zur Hebung des Deutschen Seewesens Flottensammlungen gemacht und über diese Gelder zu verfügen haben, — sich dafür erwärmten, so wäre die Sache aufs Beste gesichert und eine Expedition in gediegenster Ausrüstung in kurzer Zeit beschafft. Bei weitem das Beste freilich wäre es, wenn eine thatkräftige Regierung die Sache unternähme.

Wenn auch die erste Deutsche Nordfahrt bereits vor Cuxhaven in einer nördlichen Breite von 53° 53′ (merkt Euch das, Ihr Times- und Quarterly-Review-Schreiber, wenn Ihr in witzigen Artikeln das Unternehmen bespötteln wollt) zu Ende gegangen ist, so muss sie uns Deutschen dennoch zum höchsten Ruhme gereichen und von unbezahlbarem Werth erscheinen. So wenig durch die Fahrt erreicht wurde, so haben wir damit doch immer mehr gethan als die Engländer, die bei ihrem grossen und tiefen Interesse für die Sache und ihren ungeheuren Mitteln nicht einmal in derselben Zeit eine solche Expedition auszurüsten vermochten; acht Monate lang wurde deliberirt, vier Mal ist in grossen, gewaltigen Versammlungen die ganze Elite Englischer Bildung und Wissenschaft zusammengekommen, aber es fanden sich nicht solche fünf Seeleute wie Werner, Hagemann, Bernard, Berdrow und Vehsemeyer, die in aller Uneigennützigkeit und Opferwilligkeit zusammentraten, *um zu handeln;* es wurde in 7 Monaten nicht so viel Geld gegeben wie bei diesem unseren Unternehmen in 7 Tagen. Das ist es, was wir Deutsche gerade über Alles schätzen sollten, wenn unter uns Männer auftreten, die zu *handeln* bereit sind!

Eben so hochherzig wie Kapitän Werner haben sich bei der Sache seine Gefährten bewiesen. Schon am 14. August schrieb mir Dr. A. Breusing, Direktor der Steuermannsschule in Bremen: „Die Bremer Seeleute gehören sämmtlich den unbemittelten Ständen an, die für Frau und Kind durch pekuniären Lohn-bringende Beschäftigung sorgen müssen. Erst nach Jahren glücklicher Fahrt bringen sie es dahin, so viel zurückgelegt zu haben, um im Alter von ihren Ersparnissen einigermaassen sorgenfrei leben zu können. Es möchte sich daher schwerlich Einer finden, der die Ausrüstung der Rekognoscirungsfahrt aus eigenen Mitteln zu bestreiten überhaupt im Stande wäre. Handelt es sich dagegen nur um ein Opfer von Zeit und Arbeit, so ist ein von mir sehr werthgeschätzter Mann, der hiesige Kapitän Hagemann, bereit, sofort die Reise zu unternehmen und sich dem Korvetten-Kapitän Werner, der, wie ich höre, die Absicht hat, die Fahrt zu leiten, als Gehülfe anzuschliessen. Hagemann, einer der tüchtigsten Schüler, die ich je gehabt, baut hier gerade ein Schiff, aber sein Rheder würde ihm gern auf drei Monate Urlaub geben und mittlerweile die Aufsicht über den Bau des Schiffes einem Anderen übertragen. Er ist ein Mann vom höchsten persönlichen Muthe und der kräftigsten Ausdauer, wie es für eine solche Rekognoscirungs-

---

[1]) Europa . . . . . 182.571 Quadrat-Meilen,

Europa	182.571	Quadrat-Meilen,
Australien	138.026	„
Polynesien	22.430	„
Brasilien	147.624	„
	490.651	Quadrat-Meilen.

[2]) „Geogr. Mitth." 1865, Heft IV, S. 132.

[3]) Nicht etwa einfach eine abenteuerliche Fahrt zur Erreichung des Nordpols als Bravourstück, ähnlich wie die Ersteigung des Matterhorns, — *dagegen* habe ich mich schon im Mai erklärt, lange vor der Matterhorn-Katastrophe („Geogr. Mitth." 1865, Heft IV, S. 148).

fahrt nöthig ist, und vom grössten Interesse für Ihre Pläne beseelt. Er verzichtet auf den Preis, wenn er nur nicht gezwungen ist, selbst grosse pekuniäre Opfer zu bringen."

In ähnlicher Weise hatten sich der Kapitän Bernard, die Steuerleute Berdrow und Vehsemeyer und die Naturforscher Dr. Wiebel und Dr. Fischer-Benzon zur Verfügung gestellt. Kapitän Bernard, der sich bei Werner's Anwesenheit in Hamburg gerade dort aufhielt, um sich ein Schiff zu kaufen, setzte diess aus, um sich als Theilnehmer zu offeriren, und wurde um so lieber angenommen, als er unter Werner's Kommando gedient hatte und diesem als ein eben so gebildeter wie tüchtiger und zuverlässiger Seemann bekannt war. Mit Recht spricht sich die „Hansa" vom 27. August folgendermaassen aus: „Wenn wir neulich die Behauptung aufstellten, dass die Deutschen Seeleute an Muth, Ausdauer, Thatkraft und Tüchtigkeit keiner anderen Nation nachständen, so sind wir zu unserer grossen Freude schon heute im Stande, einen glänzenden Beweis dafür zu liefern. Die von Petermann vorgeschlagene diessjährige Rekognoscirungsfahrt ist zu Stande gekommen, und zwar mit einer solchen Schnelligkeit, wie dergleichen Unternehmungen wohl selten ins Leben treten. Dass diess aber geschehen, dass der langsame, überlegende Deutsche Charakter sich diess Mal so ganz und gar verleugnet und die That dem Gedanken auf dem Fusse folgen lässt, dass ein Unternehmen von höchster nationaler Bedeutung mit rastloser Energie in Angriff genommen, verdanken wir lediglich Deutschen Seeleuten. Sie haben die gute Meinung, welche wir von ihnen hegten, in hohem Grade gerechtfertigt."

Aber auch die grossen, auf der Höhe ihrer Zeit stehenden, mächtigen Deutschen Seestädte Hamburg und Bremen haben eben so hochherzig gehandelt, indem sie bereitwillig und rasch auf alle mögliche Weise das Unternehmen förderten; der Hohe Senat von Hamburg bewilligte auf den energischen Antrag des Herrn Senators Gustav Godeffroy sofort die Summe von 2000 Thaler für die Expedition und in Bremen hat sich Herr Joh. Carl Victor an die Spitze einer privaten Geldsammlung gestellt, die in kurzer Zeit eine eben so hohe Summe ergab. Die Charter des Englischen Schiffes wurde unter Deponirung von 10.000 Thlr. und unter Garantie der vier Hamburger Firmen Ross Vidal, Schön, Laeiss und Herz Söhne abgeschlossen.

Dass sich aber die Deutschen Seeleute und die Deutschen Hanse-Städte in so hochherziger und energischer Weise an dem Unternehmen betheiligten, ist zugleich für uns im Binnenlande der beste Beweis von der grossen Wichtigkeit desselben für Deutschland in mariner, nationaler und wissenschaftlicher Beziehung und lässt an dem Zustandekommen der grösseren Expedition im nächsten Jahre keinen Augenblick zweifeln.

Schliesslich halte ich es für meine Pflicht, das Irrige einiger Zeitungsangaben über die Urlaubs-Angelegenheit des Kapitän Werner zu berichtigen. Erstens war derselbe zur Zeit der Ausrüstung der Expedition (Anfang August) so eben erst mit dem Kommando des Artillerieschul-Schiffes Gefion betraut worden und seine Dienstverhältnisse waren überhaupt der Art, dass er selbst durchaus nicht auf längeren Urlaub bestimmt rechnete und rechnen konnte und deshalb auch von Anfang an Alles darauf einrichtete, dass die Rekognoscirungsfahrt ohne seine persönliche Führung ausgeführt werden sollte; zweitens war ein solcher ungewöhnlicher Urlaub nur durch das Ober-Kommando vom König selbst und zwar auf dem Instanzenwege zu erhalten. Nun war aber Prinz Adalbert, der Oberbefehlshaber der Preussischen Flotte, auf Reisen abwesend und Se. Majestät der König in wichtigen politischen Angelegenheiten im Auslande, die Beschaffung des Urlaubs in der kurzen Zeit dadurch sehr erschwert. Bis zum Abgange des Dampfers am 31. August war noch keine Antwort eingetroffen, mithin auch die Verweigerung des Urlaubs keineswegs erfolgt, dagegen aber die Zusicherung eingegangen, dass Kapitän Werner für die eigentliche, die grössere Deutsche Nordfahrt im nächsten Jahre bestimmt Urlaub erhalten würde und dass die Marinebehörde selbst ein hohes Interesse an der Sache nähme.

Gotha, 8. September 1865.

A. Petermann.

Das Scheitern der diessjährigen Rekognoscirungsfahrt nach Norden.

(Aus der „Hansa", Zeitschrift für Seewesen, 10. Septbr. 1865.) [1]

Unsere Leser werden bereits erfahren haben, dass die mit so vielen Mühen endlich in das Werk gesetzte Nordfahrt durch eine Beschädigung der Maschine des betreffenden Schiffes, kaum 12 Stunden nach seinem Abgange, unterbrochen ist. Dieser Unfall ist um so mehr zu bedauern, da die Verzögerung gleichzeitig die gänzliche Vereitelung des Planes in sich schliesst und seine Verwirklichung in diesem Jahre aufgegeben werden muss. So viel wir vernehmen, wird die Reparatur der Maschine 14 Tage in Anspruch nehmen, und das Schiff mithin erst nach dem 15. September seine Reise wieder aufnehmen können. Abgesehen davon, dass eine Reise nach dem Norden durch die in der letzten Hälfte dieses Monats und Anfangs Oktober zu erwartenden Äquinoctial-Stürme wahrscheinlich sehr verzögert werden kann, würde die „Queen of the Isles" selbst bei günstigem Wetter kaum vor dem 1. Oktober

[1] Ich füge meinem eigenen Bericht den vorliegenden hinzu, der ganz besonders den Plan der eigentlichen nächstjährigen Deutschen Nordfahrt erörtert. A. P.

Gillis-Land resp. Spitzbergen erreichen. Dann ist aber dort die Dauer des Tageslichtes so kurz, dass die Expedition nur Resultate erzielen würde, welche mit den Kosten und Mühen durchaus nicht im Einklang stehen können. Endlich aber ist durchaus keine Garantie geboten, dass dem Schiffe nicht noch öfter ein solcher Unfall passirt, wenn es wieder nach Norden hinaufgesandt wird, und es würden dann nur noch mehr Kosten erwachsen, ohne dass man Etwas erreichte. Wir haben bereits in unserer vorigen Nummer erwähnt, dass die späte Ankunft des Schiffes am 30. v. Mts., d. h. neun Tage nach Abschluss der Charter, welche den sofortigen Abgang des Schiffes nach Hamburg zur Bedingung machte, auf ganz sonderbare Weise motivirt worden ist. Zuerst sollten 450 Pf. St., trotz der Garantie eines der ersten Häuser Hamburgs, baar voraus bezahlt werden. Als diess am 24. geschah, verliess das Schiff trotzdem und ohne Angabe weiterer Gründe erst am 26. das Londoner Dock, und dann trat merkwürdiger Weise ein 24stündiger Nebel ein, der den Kapitän hinderte in See zu gehen u. s. w. Bei der endlichen Ankunft in Hamburg stellte es sich heraus, dass die Besatzung nicht, wie die Charter lautete, für eine sechswöchentliche Tour unter Dampf im Norden von Norwegen zur Erforschung der Strömungs-Verhältnisse engagirt war, sondern um eine kleine Vergnügungs-Exkursion zu unternehmen und 14 Tage in Hamburg liegen zu bleiben.

Es ist jedenfalls auffallend, dass diese der Mannschaft gemachte Zusage jetzt so gut zutrifft, während diess ohne die zufällig auf der Elbe eingetretene Beschädigung der Maschine gewiss nicht der Fall gewesen wäre.

Genug, Jedermann, der sich diese vielen Zufälligkeiten an einander reiht, wird sich sagen können, dass es das Weiseste ist, sich nicht einer Wiederholung auszusetzen, die, wie bemerkt, nur noch mehr Kosten verursachen würde, ohne dass das Schiff weiter als Cuxhaven gelangt. Dass das Unternehmen nicht gelungen und auf solche Weise vereitelt worden ist, wird gewiss von Niemand lebhafter bedauert, als von uns selbst, die wir in so naher Beziehung zu demselben standen, allein das ist ein Unfall, der nicht vorherzusehen war und den man als Schicksalsfügung männlich ertragen muss. Jedenfalls hat der Versuch den Beweis geliefert, dass Deutschland Männer genug besitzt, um ein solches Unternehmen in das Leben zu rufen und auszuführen, und diese Thatsache wird die hauptsächlichsten Bedenken beseitigen, welche der eventuellen nächstjährigen Nordfahrt entgegengesetzt werden könnten. Wir haben bei Besprechung der letzteren in unserem Blatte bereits auf die grossen Resultate hingewiesen, die eine solche von Deutschen und mit Deutschen Schiffen unternommene Expedition für die Wissenschaft, für unser Seewesen und die Volkswirthschaft im Allgemeinen haben muss, und wir können uns deshalb füglich einer nochmaligen Erörterung enthalten. Aber wir glauben, dass gerade das durch eine Reihe von so merkwürdigen Zufälligkeiten veranlasste Scheitern der diessjährigen Rekognoscirungsfahrt für Deutschland ein um so mächtigerer Sporn sein sollte, die nächstjährige Hauptfahrt auf das Schleunigste in das Werk zu setzen und sie im nächsten März auf Deutschen Schiffen zu entsenden. Wir haben geeignete Führer und Besatzungen, und es ist nach den uns gewordenen Nachrichten nicht im Geringsten zu bezweifeln, dass das Unternehmen von einflussreicher Seite auf das Lebhafteste gefördert und unterstützt werden wird.

Für die Ausführung handelt es sich deshalb lediglich um eine Geldfrage. Wir bedürfen für eine solche nach allen Richtungen auf das vollständigste und beste ausgerüstete Expedition von 2 Schraubendampfern einer Summe von 210.000 bis 220.000 Thaler.

Wir erachten 2 Schraubendampfer für nöthig, theils um sich gegenseitig zu unterstützen, theils um unabhängig von einander nach zwei verschiedenen Seiten Forschungen unternehmen und dadurch die Resultate verdoppeln zu können.

Diese Dampfer können jedoch keine Kriegsschiffe sein. Bei den früheren Polar-Expeditionen mit Segelschiffen betheiligten sich fast immer die betreffenden Regierungen mit Schiffen und Mannschaften. Wir glauben versichern zu dürfen, dass sowohl Preussen als Österreich dasselbe für eine Deutsche Nordfahrt thun werden, allein nach unserer Ansicht können wir nur die Mannschaft gebrauchen. Um mit Dampfschiffen in den Eisregionen Etwas zu leisten, kommt es vor Allem darauf an, dieselben so mit Kohlen zu beladen, dass sie womöglich 8 bis 10 Wochen permanent dampfen können.

Diess sind aber unsere modernen Kriegsdampfer nicht im Stande. Bei ihnen ist Schnelligkeit die Hauptaufgabe, und sie besitzen deshalb alle verhältnissmässig grosse Maschinen, welche ungemein viel Kohlen konsumiren, und selbst mit Auffüllung aller disponiblen Räume könnte ein solches Schiff höchstens für drei Wochen Kohlen mit sich führen. Nun würde zwar ein Schiff, wie z. B. die Preussische Korvette „Medusa", dann noch immer seine volle Segelkraft besitzen, allein wir glauben, dass mit Dampfkraft zehn Mal so viel ausgerichtet werden kann und dass Schiffe, welche 4 Monate lang dampfen können, dort mehr leisten werden, als Segelschiffe in 4 Jahren. Sie werden nicht der Gefahr des Einfrierens ausgesetzt sein, weil sie sich derselben nach Belieben entziehen können, und deshalb muss eine Dampfer-Expedition auch bedeutend billiger werden.

Wir können deshalb die zu einer Nordfahrt geeigneten Schiffe nur in hölzernen Schraubendampfern der Handelsmarine von 350 bis 400 Tons Gehalt mit höchstens 80 Pferdekraft finden. Der Kohlenkonsum eines solchen Schiffes mit

voller Kraft beträgt höchstens 8 Tons pro Tag. Da es indessen durchaus unnöthig ist und den Zwecken der Expedition geradezu zuwiderlaufen würde, von Hammerfest aus, wo die Kohlen aufzufüllen wären, schneller als mit höchstens halber Kraft, d. h. 5 bis 6 Meilen Fahrt, zu gehen, so würde sich der Kohlenverbrauch auf täglich 5 Tons im Durchschnitt ermässigen, mithin bei 250 Tons Kohlenladung für 50 Tage oder 7 Wochen beständigen Dampfes ausreichen. Rechnet man, dass das Schiff auch nur fünf Knoten per Stunde zurücklegt, so würde von beiden eine Strecke von 12.000 Seemeilen oder 3000 Geogr. Meilen ohne Kohlenergänzung durchdampft werden können. Findet sich dann bei der Exploration von Spitzbergen, dass das dort entdeckte Kohlenlager sich für die Expeditionszwecke ausbeuten lasse, so wird dieses natürliche Dépôt für weitere Auffüllungen genügen, andererseits müsste jedoch dafür Sorge getragen werden, entweder in Spitzbergen oder Gillis-Land eine zweite Kohlenladung zu deponiren, welche dann die Schiffe in den Stand setzen würde, abermals 3000 Meilen zurückzulegen und damit ganz bestimmt die ihnen gestellte Aufgabe zu lösen.

Es ist nicht rathsam, die Schiffe zu chartern. In Anbetracht des grossen Risiko, welches der Eigenthümer zu übernehmen hat, weil wahrscheinlich keine Assekuranz-Gesellschaft die Schiffe versichern würde, muss er eine ausserordentlich hohe Miethe fordern, und es ist deshalb viel zweckmässiger, die betreffenden Fahrzeuge zu kaufen.

Dass wir hölzerne Schiffe vorschlagen, geschieht einerseits, weil sie mit der nöthigen Verstärkung etwaigem Eisdrucke viel mehr Widerstand entgegensetzen als eiserne, sodann mit Rücksicht auf die Kälte, weil Holz bekanntlich einer der schlechtesten, Eisen, wie jedes Metall, dagegen einer der besten Wärmeleiter ist, und endlich wegen der vorzunehmenden magnetischen Beobachtungen.

Der Preis für zwei solcher Schiffe, welche durchaus nicht neu zu sein brauchen, beträgt 120.000 Thaler, zu dem noch circa 10.000 Thaler für Verstärkung treten; hierzu rechnen wir namentlich eine Panzerung in der Gegend der Wasserlinie von 1½zölligen Platten.

Als Besatzung für beide Fahrzeuge erachten wir 60 Mann inclusive Offiziere und Naturforscher für vollständig ausreichend. Es ist, wie gesagt, anzunehmen, dass die Marine dieselbe bereitwilligst stellen wird, und in diesem Falle würde die Summe für eine zweijährige Gage (es ist eine mögliche Dauer der Expedition von 24 Monaten zu Grunde gelegt), welche wir auf 34.000 Thaler veranschlagen, fortfallen. Wegen der an verschiedenen Punkten anzulegenden Proviant-Dépôts würden die Provisionen jedoch auf 3 Jahre zu beschaffen sein und eine Summe von 22.000 beanspruchen (pro Kopf und Tag 10 Sgr.). Für eine zweimalige Kohlenauffüllung der Schiffe sind 1000 Tons im Betrage von 6000 Thaler erforderlich. Für die sonstigen Ausrüstungsgegenstände der Schiffe rechnen wir 10.000 Thaler, für unvorhergesehene Ausgaben eben so viel.

Stellen wir diese Summen noch einmal zusammen, so erhalten wir

Schiffe	120.000	Thlr.	
Verstärkung	10.000	„	
Gage der Mannschaft	34.000	„	für 2 Jahre,
Proviant	22.000	„	für 3 Jahre,
Kohlen	6.000	„	
Sonstige Ausrüstung	10.000	„	
Unvorhergesehene Ausgaben	10.000	„	
Summa	212.000	Thlr.	

Ein drittes Schiff zur Aufrechterhaltung der Verbindung zwischen Hammerfest und Spitzbergen, resp. Gillis-Land, dürfte allerdings von grossem Nutzen sein, und zu diesem Dienste würde z. B. ein Preussisches Schraubenkanonenboot I. Kl. sich vortrefflich eignen, jedoch ist es unserer Ansicht nach nicht unbedingt nothwendig, obwohl wir nicht bezweifeln, dass die Preussische Regierung es zur Disposition stellen würde.

Wenn man bedenkt, welche grosse Schätze, sowohl in wissenschaftlicher als in Beziehung auf unser Seewesen, in den uns so nahen Polarregionen zu heben sind, und wenn man berücksichtigt, dass eine solche Expedition auf ein Mal Deutschland eine ganz andere höhere Stellung zu den anderen Nationen geben würde, so ist es kaum denkbar, dass die erforderliche Summe nicht in kürzester Frist aufgebracht werden sollte. Bei dem regen Interesse, welches der Petermann'sche Vorschlag sofort in allen Kreisen Deutschlands hervorgerufen und das sich bei Gelegenheit der von dem Korvetten-Kapitän Werner beabsichtigten Rekognoscirungsfahrt namentlich in Hamburg und Bremen so lebhaft bethätigt hat, können wir gewiss das Beste hoffen. Nur dürfen wir dabei nicht Alles von den Regierungen erwarten und wir halten es mit Petermann für nöthig, dass auch das Deutsche Volk das Seinige dazu thue. Es kostet ihm Nichts als ein Wort, es bedarf dazu keiner Sammlungen, denn es ist noch im Besitze ganz bedeutender Summen. In Frankfurt liegen noch über 100.000 Gulden zurückgehaltene Flottengelder, in Elberfeld 9000 Thaler, in Berlin über 5000, in Magdeburg auch noch einige tausend. Sie sind vom Deutschen Volke gegeben, um uns Geltung zur See zu verschaffen. Können sie aber zweckentsprechender verwandt werden als zu einer solchen Expedition, die uns mehr Geltung verschaffen wird als ein Dutzend Kriegsschiffe? Das Geld liegt jetzt todt und unfruchtbar, und selbst wenn es dem Preussischen Marine-Ministerium eingehändigt wird, reicht es noch nicht zu einer halben Korvette. Dagegen deckt es fast die Hälfte der Kosten einer Deutschen Nordfahrt, die bei der wahrscheinlichen Entdek-

kung von ergiebigen Walfischgründen in dem Meere ostwärts von Spitzbergen dem Lande Millionen einbringen wird.

Ihr, die Ihr die Verwaltung dieser Summen in Händen habt, gebt also das Geld für den grossen nationalen Zweck und zeigt, dass Ihr wirklich ein Herz für die Nation und deren Bestes habt. Es kann und wird dann nicht ausbleiben, dass die Regierungen das Fehlende ergänzen und die Deutsche Nordfahrt im nächsten Frühjahr von Statten geht.

3. Mémoire zu der Schwedischen Karte von Spitzbergen

von *N. Dunér* und *A. E. Nordenskiöld* [1].

Innerhalb der letzten Jahre sind von Schweden aus drei wissenschaftliche Expeditionen nach Spitzbergen unternommen worden. Im Laufe des Sommers 1858 besuchten die Herren Otto Torell, A. Quennerstedt und A. E. Nordenskiöld an Bord der von Torell zu Hammerfest gemietheten und ausgerüsteten Yacht „Frithiof" die westlichen Theile Spitzbergens, indem sie sich hauptsächlich mit zoologischen, geologischen und botanischen Untersuchungen beschäftigten und reiche Sammlungen in jedem dieser Fächer zurückbrachten. Die zweite Expedition konnte mittelst beträchtlicher Unterstützungen von Seite der Regierung, des Prinzen Oskar, der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Stockholm und Private ihre Thätigkeit auf ein grösseres Feld ausdehnen. Die Reisenden gingen im Mai 1861 auf zwei in Tromsö gemietheten Schiffen, dem Schooner „Aeolus" und der Schaluppe „Magdalena", nach Spitzbergen ab und besuchten die nördlichen und westlichen Theile der Inseln und Küsten vom Eis-Sund bis zur Dove-Bai. Otto Torell, der Führer der Expedition, war von folgenden Herren begleitet: A. Goës, F. A. Smitt, A. J. Malmgren und G. v. Yhlen als Zoologen und Botaniker; B. Lilliehöök und W. Kuylenstjerna als Befehlshaber der Schiffe; C. Chydenius, C. W. Blomstrand, N. Dunér und A. E. Nordenskiöld als Geologen und Physiker.

Zu den vielen Aufgaben, welche dieser zweiten Expedition gestellt waren, gehörte eine vorläufige Aufnahme für die spätere Messung eines Meridianbogens von den nördlichsten Inseln Spitzbergens bis zum südlichsten Endpunkt der Hauptinsel; aber wegen ungünstiger Winde und der Lage des Eises konnte diese Aufgabe von der Expedition im Jahre 1861 nicht vollständig gelöst werden und es wurde daher 1864 von der Regierung eine neue unter Führung des Herrn Nordenskiöld ausgeschickt. Man gewann zu Mitgliedern wiederum Herrn Dunér als Astronom und Herrn Malmgren als Zoologen und Botaniker und der Hauptzweck der Expedition war, den südlichen Theil Spitzbergens nebst Wijde Jans-Wasser zu besuchen. Die beiden letzteren Expeditionen haben unter Anderem ausgedehnte geographische Messungen und Beobachtungen angestellt, deren Resultate wir der Königlichen Akademie der Wissenschaften in einer neuen Karte von Spitzbergen und seinen Inseln vorzulegen die Ehre haben.

Alle älteren Karten dieser Inseln waren äusserst mangelhaft. Sie scheinen im Allgemeinen nur auf den Beobachtungen zu beruhen, welche vor mehr als 100 Jahren Walfischfänger aus Holland und England gemacht haben. Die damals bekannten Mittel zur Bestimmung geographischer Positionen waren sehr unvollkommen, besonders was die Längen anbetrifft, und in Folge davon wurden die allgemeinen Umrisse der Inseln in höchst fehlerhafter Weise gezeichnet, obgleich die Walfischfänger offenbar Spitzbergen und alle seine wichtigsten Buchten und Häfen gut kannten. Scoresby, einer der letzten Walfischfänger, der eine Reihe von Jahren hindurch die arktischen Gewässer befahren hat, veröffentlichte in seinem berühmten Werke: „An account of the arctic regions etc." eine kleine Karte von Spitzbergen, welche wenigstens in Bezug auf die Westküste zum grossen Theil auf wirklichen Aufnahmen beruht. Vergleicht man die von Scoresby gegebenen Breiten und Längen mit den während der beiden letzten Schwedischen Expeditionen bestimmten, so findet man, dass Scoresby's Beobachtungen, obwohl genauer als die vorausgegangenen, doch noch um 5′ bis 6′ in der Breite und um 40′ bis 70′ in der Länge fehlerhaft sind. Sie wurden wahrscheinlich auf See angestellt und durch Peilungen auf die Küste übertragen. Sehr genaue Karten eines Theils der Nordküste von Spitzbergen, die wir, wie weiter unten gezeigt werden soll, zum Theil benutzt haben, sind von Captain Brook 1807, Captains Franklin und Beechey 1818 und Sir Edward Parry und Lieutenant Foster 1827 angefertigt worden. Ein Theil des Bel-Sundes scheint von der Französischen Expedition in der Korvette „Recherche" 1839 mappirt worden zu sein; da wir nicht im Stande waren, die von dieser Expedition publicirte Karte zu erlangen, so sahen wir uns genöthigt, Recherche-Bai nach einer sehr fehlerhaften, kürzlich publicirten Englischen Karte niederzulegen.

[1]) Übersetzung von „Explanatory Remarks in illustration of a Map of Spitzbergen by N. Dunér and A. E. Nordenskiöld. Translated from the Transactions of the R. Swedish Academy of Sciences. Stockholm, Norstedt, 1865.

Unsere Karte beruht auf astronomischen Beobachtungen, die an ungefähr 80 verschiedenen Stellen an den Küsten von Spitzbergen mit Prismenkreisen von Pistor und Martius, Quecksilberhorizonten und guten Chronometern von Frodsham und Kessels ausgeführt worden sind. Diese Beobachtungen, von Professor D. G. Lindhagen und Dunér berechnet, wurden zwar oft unter sehr ungünstigen Umständen angestellt, aber sie können auf eine für unseren Zweck ausreichende Genauigkeit Anspruch machen. Wir hoffen, dass sie einschliesslich der konstanten Fehler selten um mehr als 1000 bis 2000 Fuss fehlerhaft befunden werden.

Die Länge von Sabine's Observatorium, das an der Süd-ost-Ecke der inneren Norweger-Insel liegt und durch eine Ringmauer bezeichnet ist, bildet den Ausgangspunkt für unsere Längen. Sabine hat die Länge dieses Punktes 1) durch mehrere Reihen von Mondkulminationen, 2) durch eine Sonnenfinsterniss, 3) durch zwei Reihen von Monddistanzen, eine ostwärts und eine westwärts von der Sonne, bestimmt.

Bei 79° 49′ 58″ Breite erhielt er die Länge:

durch Mondkulminationen	= 11° 40′ 13,8″,
durch die Sonnenfinsterniss	= 11° 37′ 58,5″,
durch Monddistanzen	= 11° 40′ 54,2″,
Angenommenes Mittel	= 11° 40′ 30″.

Der Gang unserer Chronometer wurde durch an derselben Stelle wiederholte Sonnenbeobachtungen bestimmt; auch haben wir mehrere Reihen von Monddistanzen gemessen, aber alle westwärts von der Sonne, und folglich sind die konstanten Fehler der Instrumente nicht eliminirt.

Die folgende Tabelle enthält die Resultate unserer Breiten- und Längenbestimmungen, die auf der Karte durch Kreuzchen angedeutet sind.

	Beobachter [1]).	Nördl. Br.	Ö. L. v. Gr.
Phipps-Insel	N.	80° 40′ 11″	21° 7′ 0″
Martens-Insel	N.	80 39 18	21 30 15
Parry-Insel	N.	80 36 50	20 58 30
Nord-Kap	N.	80 31 43	20 12 45
Castrén-Insel	N.	80 29 47	20 25 30
Ostküste von Prinz Oskar Land	N.	80 25 52	23 35 15
Punkt zwischen Bird- u. Branntwein-Bai	N.	80 24 26	19 40 30
Extreme Hook	N.	80 24 20	20 33 45
Scoresby-Insel	N.	80 22 22	21 41 30
Niedrige Insel (Low-Island)	N.	80 20 11	
Westküste von Prinz Oskar Land	N.	80 19 4	22 33 45
Kap Hansteen	N.	80 17 59	19 34 45
Sabine-Insel	N.	80 17 57	21 35 0
Shoal Point	N.	80 8 31	17 53 45
Verlegen Hook, westliche Spitze	D.	80 3 34	16 25 45
Verlegen Hook, mittlere Spitze	D.	80 3 21	16 32 15
Verlegen Hook, östliche Spitze	D.	80 2 35	16 43 45
Seal Point (Seehund-Spitze)	N.	80 1 58	18 45 0
Whale-Insel (Walfisch-Insel)	N.	80 1 9	18 23 30

	Beobachter.	Nördl. Br.	Ö. L. v. Gr.
Moffen	N.	80° 1′ 6″	14° 34′ 15″
Seahorse Point (Walross-Spitze)	N.	80 0 48	18 58 45
Dépôt-Insel	N.	79 59 51	18 18 30
Foster Point	N.	79 57 50	17 13 30
Punkt zw. Crozier Point u. Cap Foster	D.	79 57 10	17 11 0
Aeolos-Kreuz	N. D.	79 56 31	16 55 30
Parry's Flaggenstange	P. N.	79 55 20	17 0 30
Kalkstrand (Kalkrhede)	N.	79 52 34	18 28 15
Äussere Norweger-Insel	D.	79 50 55	11 44 0
Innere Norweger-Insel	S.	79 49 58	11 40 30
Grey Point	D.	79 47 39	14 48 30
Foul Point	D.	79 46 56	15 25 45
Hyperit-Insel	N.	79 42 35	19 1 0
Kobbe-Bai	D.	79 41 59	10 58 45
Aldert Dirkses-Bai	D.	79 41 23	15 48 30
Foster-Insel	N.	79 35 3	19 35 0
Magdalena-Bai	D.	79 34 11	
Black Mount (Schwarzer Berg)	N.	79 28 36	20 16 15
Treibholzstrand	N.	79 26 22	18 12 0
Punkt zwischen Magdalena- u. Cross-Bai	D.	79 25 0	11 0 30
Lovén-Berg	N.	79 24 57	19 0 30
Wahlenberg-Insel	N.	79 23 15	20 9 15
Mittlerer Landvorsprung in Möller-Bai	D.	79 16 32	12 0 15
Russische Hütte an der Wijde-Bai	D.	79 14 51	15 55 0
Punkt an der Möller-Bai in der Cross-Bai	D.	79 12 17	12 7 45
Pkt. an der Lilliehöök-Bai in der Cross-Bai	D.	79 10 58	11 45 0
Blomstrand-Hafen in der Cross-Bai	D.	79 9 18	11 42 30
Treibholzküste in der Wijde-Bai	D.	79 6 52	15 52 15
Kohlen-Hafen in der King-Bai	D.	78 56 31	11 58 45
Helis-Sund	N. D.	78 40 39	20 59 0
Hyperit-Vorgebirge am Edlund-Berg	N. D.	78 36 52	20 5 30
Russische Hütte am Nord-Fjord	D.	78 34 38	15 16 45
Nordküste der Klass Bille-Bai	N.	78 33 11	16 18 0
Gyps Hook	N.	78 27 20	16 23 0
Kap Thordsen	N.	78 27 11	15 30 30
Kap Boheman	D.	78 22 36	14 51 15
Pkt. zw. der Advent- u. der Sassen-Bai	N.	78 20 52	15 55 15
Russische Hütte an der Advent-Bai	N.	78 15 2	15 37 45
Advent-Bai, Mündung des Flusses	D.	78 14 11	15 37 45
Safe-Hafen, der hängende Gletscher	D.	78 14 8	13 56 45
Safe-Hafen, innere Insel	D.	78 13 22	14 0 0
Dödmansören	D.	78 11 0	13 44 30
Kohlen-Bai, Hafen	D.	78 7 0	15 6 15
Kohlen-Bai, westliche Spitze	D.		14 57 45
Hyperit-Vorgebirge am Kap Lee	N. D.	78 5 8	20 51 0
Kap Agardh	D.	78 2 41	19 1 45
Nordküste der Van Mijen-Bai	N.	77 51 9	15 26 15
Sundewall-Berg	N.	77 50 16	15 45 15
Kohlen-Berg	N.	77 47 20	14 38 30
Südküste der Van Mijen-Bai	N.	77 44 48	15 46 0
Hafen am Middle Hook	D.	77 38 20	14 52 30
Punkt am Eingang zum Bel-Sund	N.	77 35 12	14 25 15
Pkt. an der Nordseite der Van Keulen-Bai	D.	77 34 32	15 48 0
Kap Ahlstrand	D.	77 33 53	15 6 30
Whales Point	N. D.	77 32 7	20 56 45
Sand Point in der Van Keulen-Bai	D.	77 31 56	15 45 15
Die nördliche Dun-Insel	D.	77 3 59	15 1 0
Punkt an der Küste beim Horn-Sund	D.	77 1 57	15 13 30
Punkt zw. der Dun-Insel u. Horn-Sund	D.		15 17 15
Punkt am Eingang zum Horn-Sund	N.	77 0 18	15 28 15

Die Lage der vorspringenden Spitzen und Berge zwischen den auf solche Weise fixirten Stellen wurde durch Messungen mit dem Theodolit bestimmt, der Rest der Küstenlinien nach dem Auge eingezeichnet. Nur wenige Punkte sind durch Peilungen vom Meere aus bestimmt worden.

Die nördlichen Theile des Nordost-Landes und der Hinlopen-Strasse nahm Nordenskiöld während der Bootfahrten auf, die er zusammen mit Herrn Torell im Jahre 1861

[1]) S. = Sabine; P. = Parry; N. = Nordenskiöld; D. = Dunér. Die von der Expedition im Jahre 1861 bestimmten und von Herrn Lindhagen berechneten Längen (Kgl. Vet. Akad. Handl. B. IV, N. 5, und „Geogr. Mittheil." 1864, S. 15) sind hier um + 7′ 15″ berichtigt worden.

machte und wobei die meisten Buchten und Inseln dieses Theiles von Spitzbergen besucht wurden. Die Küsten von der Lomme-Bai bis zur Treurenberg-Bai und von der Branntwein-Bai zum Nordkap sind hauptsächlich nach Parry's Karte eingetragen, die Niedrige Insel so wie die inneren Partien der Lomme- und der Wahlenberg-Bai nach Zeichnungen von Chydenius. Verlegen Hook und Wijde-Bai wurden 1861 von Dunér aufgenommen, Mossel-Bai ist nach einer Zeichnung von Blomstrand niedergelegt. Liefde-Bai ist, so viel uns bekannt, niemals von einer wissenschaftlichen Expedition besucht worden und so konnte sie nur nach älteren, aus der Zeit der Walfischfänger stammenden Karten eingezeichnet werden. Die Küste von Welcome Point bis zur Magdalena-Bai ist von Parry's Karte entnommen und beruht auf den Aufnahmen von Brook, Beechey und Franklin; nur unbedeutende Änderungen waren in Folge von Dunér's Ortsbestimmungen und einer Spezialkarte der Kobbe-Bai von Kuylenstjerna und Lilliehöök zu machen. Cross- und King-Bai mappirte Dunér während der Expedition von 1861. Von Foreland Frith und Pr. Charles Foreland zuverlässige Aufnahmen zu machen, hatten wir keine Gelegenheit und mussten daher die Umrisse dieser Gegenden nach älteren Karten einzeichnen. Der Eis-Sund dagegen wurde ganz von uns mappirt, mit Ausnahme der nördlichsten Theile des Nord Fjord, für den wir die Zeichnungen von Walross-Jägern zu Hülfe genommen haben. Eben so wurde der Bel-Sund von uns aufgenommen, mit Ausnahme der Recherche-Bai, von welcher die Französische Expedition eine gute Karte veröffentlicht hat und die wir nicht besuchten. Der Horn-Sund wurde 1864 mittelst Triangulationen von seiner Nordküste aus bestimmt.

Unglücklicher Weise waren wir ausser Stande, zur Positionsbestimmung des Sydkap (Süd-Kap) eine Beobachtung am Land zu machen, wir konnten jedoch das Hochland daselbst mit hinlänglicher Genauigkeit durch Beobachtungen und Peilungen vom Meere aus niederlegen und die vorliegenden flachen Küsten und Inseln nach den Berichten der erfahrensten Walrossjäger hinzufügen. Wijde Jans Water einschliesslich Helis-Sund und die Mündung der Walter Thymen-Strasse wurden durch Beobachtungen von der Ost- und Westküste aus vollständig mappirt, für die gestrichelten Theile von Stans- und Barents-Land aber können wir keine Verantwortung übernehmen, da wir sie nicht besucht haben und die Umrisse dieser Landestheile nur von alten, unzuverlässigen Karten entnehmen konnten. Die Lage von Hope-Insel wurde nach Mr. Lamont's Angaben rektificirt. Von dem circa 3000 F. hohen Gipfel des Hvita Berget (Weissen Berges) nahmen wir mit dem Theodolit Peilungen nach Gillis-Land und haben es hiernach so wie nach einer Breitenbestimmung und einigen Peilungen, die Captain Carlson von Tromsö an der Ostküste des Nordost-Landes angestellt hat, niedergelegt. Das nämliche Land, das neuere Karten ganz weglassen, wurde auch von Mr. Birkbeck von Aberdeen gesehen, als er 1864 ausser anderen Punkten auch die Ostküste von Stans Foreland besuchte.

Während der Schwedischen Expedition im Jahre 1861 hatten Chydenius und Dunér Gelegenheit zur Bestätigung der Aussagen, welche Mark Beaufoy von Russen, die auf Spitzbergen überwintert, erhalten hatte, dass nämlich zu Anfang des Frühlings grosse Schaaren von Vögeln von der Nordküste Spitzbergens aufbrechen und noch weiter nördlich ziehen. Gewiss ist es wahrscheinlich, dass sie nur an den Rand des Eises oder nach den Inseln des Nordost-Landes fliegen, aber es wäre auch nicht unmöglich, dass sie nach einer unbekannten, nördlich von Spitzbergen gelegenen Insel ziehen.

Herr Torell und andere Mitglieder der Schwedischen Expeditionen haben in fast allen Gegenden von Spitzbergen die höchsten Berge erstiegen und auf diese Weise die inneren Theile des Landes kennen gelernt. Auch wurden dann und wann Ausflüge ins Innere unternommen. Alle diese Beobachtungen beweisen, dass das ganze Innere, vielleicht mit Ausnahme eines schmalen Landstreifens zwischen Eis-Sund und Bel-Sund, ein ebenes, nur hie und da von Felsen unterbrochenes Eisplateau bildet. Die Höhe dieses Eisplateau's über dem Meeresspiegel beträgt im Allgemeinen 1500 bis 2000 Engl. Fuss und es hat seinen Abfluss durch die riesigen Gletscher, welche fast überall an den Küsten Spitzbergens in das Meer niedersteigen und welche in den Polargegenden die Rolle der Flüsse milderer Zonen übernehmen. Auf dem niedrigen Lande schmilzt übrigens der Schnee im Sommer vollständig und bis 2000 Fuss über dem Meere findet man Stellen mit spärlicher Vegetation. Aber im Allgemeinen sind die 1500 Fuss übersteigenden Hochlande mit Schnee bedeckt und wahrscheinlich beginnt in dieser Höhe die Region des ewigen Schnee's, obwohl sie vermuthlich auf den nördlichsten Inseln einige hundert Fuss tiefer herabreicht.

Folgende Berge sind von uns theils durch Winkelmessungen, theils durch barometrische Beobachtungen gemessen worden.

	Höhe über dem Meeresspiegel.
Parry-Insel, höchster Gipfel	1810 Engl. Fuss.
Martens-Insel, höchster Gipfel	1400 „ „
Martens-Insel, südöstliche Spitze	920 „ „
Phipps-Insel, nördliche Spitze	1830 „ „
Tafel-Insel	860 „ „
Kleine Tafel-Insel	750 „ „
Castrén-Insel	800 „ „
Kap Lindhagen, der Berg zunächst am Meere	800 „ „
Extreme Hook	1200 „ „
Grytberget (Grapenberg)	1700 „ „
Snötoppen (Schneekuppe), höchste Spitze .	1900 „ „
Snötoppen, das Plateau nach der Bird-Bai hin	1300 „ „

	Höhe über dem Meeresspiegel.		
Kap Selander, das Plateau zunächst am Meere	860	Engl.	Fuss.
Lovén-Berg, das Plateau zunächst am Meere	1700	„	„
Kap Fanshaw	1300	„	„
Hecla-Berg	1800	„	„
Kobbe-Bai, der Berg im Hintergrunde der Bai	740	„	„
Kobbe-Bai, der Berg auf der Nordküste	1030	„	„
Magdalena-Bai, der Berg an der Nordküste	2250	„	„
Dödmanden	2500	„	„
Lindström-Berg	3300	„	„
Kohlenberg im Bel-Sund	2200	„	„
Sundewall-Berg	2100	„	„
Middle Hook im Bel-Sund, höchster Gipfel	2700	„	„
Horn-Sund-Pik	4560	„	„
Whales Point	1700	„	„
Kap Agardh, höchster Gipfel	1900	„	„
Lee's Foreland, höchster Gipfel	1200	„	„

Die Küsten von Spitzbergen bieten durchschnittlich guten und sicheren Ankergrund und ringsum findet man viele Stellen, welche auf älteren Karten als Häfen bezeichnet sind. Bei der Fehlerhaftigkeit dieser Karten ist es aber oft unmöglich, diese Häfen mit den vorhandenen Buchten zu identificiren, wir bezeichneten daher auf unserer Karte nur die Stellen mit einem Anker, wo wir selbst vor Anker gingen oder andere Schiffe vor Anker liegen sahen. Viele dieser Stellen sind allerdings zu wenig geschützt, um den Namen Hafen zu verdienen, aber in der Absicht, wenigstens einige Auskunft denjenigen an die Hand zu geben, die ohne einen hinlänglich erfahrenen Lootsen die Küsten von Spitzbergen besuchen, wollen wir eine, wenn auch unvollständige, Beschreibung von jedem dieser „Spitzbergener Häfen" geben.

Die Nordseite des Nordost-Landes ist selten von Eis frei und wird deshalb auch selten von Schiffen besucht. Die Schwedischen Expeditionen sandten nur Boote dorthin und daher gewannen wir in Bezug auf dortige Häfen keine Erfahrung. Wir wollen jedoch erwähnen, dass die Norwegischen Schiffe, welche im letzten Sommer an der Ostküste des Nordost-Landes zu Grunde gingen, nach ihrer Aussage in einem guten Hafen zwischen der Parry- und Phipps-Insel vor Anker gegangen sind.

Die nordöstliche Seite der Niedrigen Insel bietet ebenfalls einen Ankerplatz mit gutem Boden, der meistens durch eine gewöhnlich nördlich davon liegende Bank schwimmenden Eises gegen die See geschützt ist und wo die Walross-Jäger zu ankern pflegen, wenn die Branntwein-Bai eisfrei ist.

Die Murchison-Bai ist einer der besuchtesten Häfen im nördlichen Theile der Hinlopen-Strasse. Wenn Eis die Bai erfüllt, ankern die Schiffe dicht an der inneren Seite der Dépôt-Insel in 5 Faden Wasser und Sandgrund, aber später im Herbst, wenn das Eis weggetrieben ist, im inneren Theil der Bai.

In der Wahlenberg-Bai ging der „Aeolus" an der Nordseite gleich links vom zweiten Gletscher in 4 Faden und ogrund vor Anker, suchte dagegen in dem Theil der Hinlopen-Strasse zwischen den Foster- und Süd-Waygat-Inseln vergebens nach einem geeigneten Ankerplatz.

An der Westseite der Lomme-Bai findet man unmittelbar südlich von dem grossen Gletscher an der Mündung der Bai guten Ankergrund in $7\frac{1}{2}$ Faden mit Thonboden. Der etwas südlicher gelegene Golf soll auch guten Ankergrund bieten.

Obwohl die Treurenberg-Bai den Nordost-Winden ganz Preis gegeben ist, so findet man doch daselbst eine fast ununterbrochene Windstille. Ihre beiden Ankerplätze — der nach innen von dem Vorgebirge beim Aeolos-Kreuz mit 3 bis 5 Faden und Thonboden und der Hecla Cove an der anderen Seite der Bai nach innen von der Halbinsel, auf der Parry's Flaggenstock stand, mit ungefähr derselben Tiefe — können als vollkommen geschützt gegen Stürme betrachtet werden, freilich sind beide um so mehr dem von Norden kommenden Treibeis ausgesetzt. Kleinere Schiffe können indess immer darauf rechnen, zwischen der Küste und einigen grossen Stücken gestrandeten Eises Schutz zu finden. Die kleinen Buchten beim Verlegen Hook haben auch Ankergrund, sind aber sowohl den Stürmen als dem Treibeis ausgesetzt.

An dem Sand-Vorsprung, der die Aldert Dirkses-Bai bildet, findet man zu beiden Seiten Ankerplätze, den einen an der Südseite mit 4 Faden und Sandgrund, geschützt gegen Nordwinde, aber den Südwinden und den Wogen der See ausgesetzt, den anderen an der Nordseite mit 5 Faden und Sandgrund, gegen Südwinde geschützt, aber den Nordwinden offen. Man findet daher immer auf der einen oder anderen Seite des Vorgebirges Schutz. Auch an der Westseite der Wijde-Bai, Aldert Dirkses-Bai gegenüber, soll man ankern können.

An allen Seiten der Moffen-Insel pflegen die Schiffe der Walross-Jäger vor Anker zu gehen, ja kleine Fahrzeuge sollen bei Fluth sogar in die tiefe Lagune, welche die Mitte der Insel einnimmt, einlaufen können.

Zwischen den beiden Norweger-Inseln findet man guten Ankergrund gleich östlich von der Südecke der äusseren Insel, es ist jedoch wegen mehrerer unter der Oberfläche verborgener Felsen jeder mit diesen Gewässern Unbekannte vor der Strasse zwischen der inneren Norweger-Insel und dem Cloven Cliff zu warnen; gegen Norden ist dagegen die Passage frei.

Nördlich von der Südost-Ecke der Amsterdam-Insel findet man Ankergrund in 6 Faden Tiefe und Lehm- und Sandboden, auch war Smeerenburg früher der besuchteste Hafen von Spitzbergen. Der östliche Theil von Danes- und South-Gat ist durch Felsen gesperrt, doch werfen Walross-Jäger oft daselbst Anker.

Der gegenwärtig am meisten besuchte Hafen in diesem

Theil von Spitzbergen ist die Kobbe-Bai. Man fährt nördlich von der kleinen, durch einen Steinhaufen kenntlich gemachten Felseninsel ein und wirft den Anker fast in der Mitte der Bai in 4 Faden und Sandboden aus. Dieser Hafen wird zuerst unter allen Häfen Spitzbergens von Eis frei und an der Küste der inneren Bai befindet sich ein Süsswasser-See, der nie bis auf den Grund friert und daher stets gutes Wasser bietet.

In der Magdalena-Bai trifft man einen ausgezeichneten Hafen nach innen von Grave Point im hinteren Theil der Bai. Selbst an der Nordseite findet man Ankergrund in 5 Faden mit Lehmboden, ist aber da den West- und Südwinden ausgesetzt.

Die Hamburg-Bai wird von älteren und neueren Spitzbergen-Fahrern als guter Hafen bezeichnet. Wir besuchten sie nicht und konnten sie nicht einmal vom Meere aus sehen, so dass wir ihre Form und Lage nicht mit einiger Genauigkeit bestimmen konnten.

In der Cross-Bai hat man einen guten Hafen für kleinere Schiffe (4 Faden, Lehm- und Sandboden) in der kleinen Bucht an der Nordküste. Grössere Schiffe finden wahrscheinlich keinen Ankergrund in der Cross-Bai, ausgenommen im westlichen Theile der Möller-Bai und in der östlichen kleinen Bucht der Haupt-Bai.

Die King-Bai bietet drei gute Häfen: 1. den Blomstrand-Hafen an der Nordküste in dem kleinen Golf westlich von dem Landvorsprung (8 Faden, Lehmboden), man darf jedoch beim Einlaufen dem Landvorsprung nicht zu nahe kommen, weil dort einige verborgene Felsen sich vorfinden, sondern muss sich in der Mitte der Bai halten, bis man die innerste Küste deutlich vor sich sieht; 2. an der Südseite östlich von dem Sand-Vorgebirge; 3. den Kohlenhafen nach innen von den Inseln.

In der English-Bai kann man an der Nordküste ankern und in St. John's Bai unmittelbar westlich von der Südspitze an der Mündung der Bai.

Charles Foreland haben wir nicht besucht, aber es soll daselbst gute Häfen nördlich von Fair Foreland, in Peder Winter's Bai und nordwestlich vom Saddle Point geben.

Der Eis-Sund bietet den Spitzbergen-Fahrern viele gute Häfen. Gleich nach der Einfahrt begegnet man an der Nordküste der Bai dem Safe-Hafen, wo der Anker in 5 bis 8 Faden Tiefe in weichem Lehmboden haftet. Dieser Hafen liegt an der Westseite der Bai, sein bester Ankergrund findet sich aussen vor der inneren Ecke des hängenden Gletschers und nahe dem Ufer, denn die Tiefe der Bai wächst nach dem Meere hin sehr rasch und erreicht schon in $\frac{1}{3}$ der Breite von den Ufern aus 100 Faden. Heftige Windstösse kommen bisweilen von den Hügeln, aber der gute und feste Grund macht sie weniger gefahrvoll. Bei der Einfahrt in diesen Hafen darf man verborgener Felsen wegen nicht nahe an der Nordküste der Hauptbai hinsegeln, wie überhaupt die nördliche Seite des Eis-Sundes äusserst seicht ist, so dass man sich nicht zu nahe ans Land halten darf. Die Südküste des Sundes ist dagegen tief, ausgenommen die Strecke zwischen dem Green-Hafen und der Kohlen-Bai, wo man ungefähr 1 Englische Meile von der Küste Untiefen antrifft. Ankerplätze findet man an dieser Küste: 1. gleich innerhalb der Mündung des Frith, westlich von den beiden kleinen senkrechten Quarzit-Wänden, welche vom Wasserspiegel aufsteigen; 2. im inneren Theil des Green-Hafens, ausserhalb der Flussmündung; 3. in der Kohlen-Bai (guter Lehmboden, 6 Faden) an der Ostküste, nahe dem Hintergrunde der Bai (die Westseite der Bai ist überall seicht); 4. in der Advent-Bai, nach innen von dem Vorgebirge, westlich von der Mündung, befindet sich ein ausgezeichneter Hafen mit sicherem Eingang für grosse und kleine Schiffe. Sogar in Klass Bille's Bai und im Nord-Frith gehen Walross-Jäger oft vor Anker.

Der beste Hafen im Bel-Sund war im Winter 1860—61 von einem Gletscher vollständig versperrt. Es giebt dort aber noch einen kleinen, viel besuchten Hafen zwischen Middle Hook und einigen davor liegenden Inseln, wie einen grösseren in der Recherche-Bai. Gleich östlich vom Kap Ahlstrand haben wir auch einen guten Hafen, obgleich man von Osten einfahren und darauf achten muss, die von dem Inselchen und der Landspitze in nördlicher Richtung sich ausdehnenden Felsen zu vermeiden. Südlich vom Bel-Sund nehmen Walross-Jäger oft in der Dunder-Bai Wasser ein, diese Bai ist jedoch zu offen, als dass sie Schutz gegen Wind und Eis gewähren könnte.

In den Horn-Sund einzulaufen und zu ankern ist jetzt nicht gebräuchlich, aber häufig geschieht es bei den Dun-Inseln, die nördlich von der Mündung jener Bai liegen. Hier findet sich an der Ostseite der nördlichsten Insel ein ausgezeichneter Hafen mit 6 Faden und Lehmboden. Die Schiffe fahren von Norden ein, doch machen es verborgene Felsen für die gefährlich, die mit der Passage nicht vertraut sind. Ganz schlecht ist die Strasse südlich von den Inseln.

Beim Süd-Kap ankern Walross-Jäger an beiden Seiten der Insel so wie in der kleinen Bai an der Westküste des Festlandes. Keiner dieser Plätze gewährt indess Schutz gegen Wind und Eis.

An der Westseite von Wijde Jans Water giebt es nur Einen guten Ankerplatz in der Bai südlich von Whales Head. Wir selbst ankerten auf dieser Seite des Frith nur in der Agardh-Bai, obgleich die Bai dort sehr schlechten Grund hat und durch eine heftige Strömung dem Treibeis ausgesetzt ist. An der Ostseite findet man ausgezeichneten Ankergrund 1. in einer kleinen Bai gleich nördlich vom

Whales-Point, 2. nördlich von dem Hyperit-Vorgebirge, welches vom Kap Lee vorspringt, 3. zwischen den Andersson-Inseln und dem Gletscher an der Westküste von Barents-Land, 4. östlich von dem Hyperit-Vorgebirge, das vom Edlund-Berg vorspringt. Der Boden besteht in all' diesen Häfen in 4 bis 8 Faden Tiefe aus weichem Thon.

Ältere Karten zeigen im Wijde Jans Water eine beträchtliche Untiefe, die auch von Walross-Jägern erwähnt wird und nach ihren Aussagen bei Ebbe über dem Wasserspiegel sichtbar werden soll. Wir haben jedoch keine Gelegenheit gehabt, sie selbst zu sehen oder ihre Lage zu bestimmen.

Walter Thymen's Strasse ist sehr seicht und wir wissen nicht, ob sie befahren werden kann. Die enge und kurze Helis-Strasse ist dagegen sehr tief und eine kräftige Strömung durchläuft sie in veränderlicher Richtung, so dass es vielleicht nicht rathsam sein dürfte, sie gegen die Strömung zu passiren, selbst wenn man Dampf oder den Wind zu Hülfe hat.

Der Ostküste von Spitzbergen ist in einem grossen Theil des Jahres schwer beizukommen und Häfen findet man dort nur an wenigen Stellen. Am Nordost-Land z. B. besteht die Ostküste aus einem einzigen Gletscher. Dagegen giebt es gute und häufig besuchte Häfen in den Strassen zwischen den Tausend Inseln, die alle schiffbar sein sollen, eben so an den Ryk Ys Inseln und an Hope J.

Die Fluth ist bei Spitzbergen nicht sehr hoch, obgleich sie heftige Strömungen in den grossen Baien und Strassen verursacht. Im Safe-Hafen betrug der Unterschied zwischen Fluth und Ebbe zur Zeit der schwächsten Fluthen 3 Fuss, in der Wijde-Bai und dem inneren Theil der Van Keulen-Bai stieg die Springfluth ungefähr 5 bis 6 Fuss.

Stark magnetische Gesteine, welche in verschiedenen Theilen Spitzbergens in ungeheuren Massen vorkommen, machen diese Gegend ganz ungeeignet zu magnetischen Beobachtungen, so besonders in der Hinlopen-Strasse, im Eis-Sund und dem Wijde Jans Water. An den Küsten dieser Gewässer findet man überall grosse Massen stark magnetischen Hyperits, abwechselnd mit Sand- und Kalkstein, und magnetische Beobachtungen in diesen Theilen sind daher von geringem Werth für das Studium des Erdmagnetismus.

Ein längerer Aufenthalt auf Spitzbergen würde mit grossen Schwierigkeiten verbunden sein, wenn man nicht an verschiedenen Stellen Massen von Treibholz und in vielen der Berge Kohlenlager anträfe. Wir wollen deshalb hier andeuten, wo die bedeutendsten dieser Stellen liegen.

Treibholz trifft man in Masse bei den Sieben Inseln, der Castrén-Insel, dem Kap Lovén so wie längs der ganzen Nordküste des Nordost-Landes, obwohl in geringerer Quantität. Beträchtliche Massen finden sich auch bei der Niedrigen Insel, dem Shoal Point, an der Treibholz-Küste in der Lomme-Bai, an der Küste des West Frith in der Wijde-Bai (auf dem niedrigen Sand-Vorgebirge), an Moffen- und Süd-Kap. Mit diesen Ausnahmen trifft man nur hie und da Baumstämme und Holzstücke an der Westküste von Spitzbergen und an der Küste des Wijde Jans Water.

Das reichste Kohlenlager von Spitzbergen hat Herr Blomstrand am Kohlenhafen in der King-Bai, nach innen von der kleinen Insel nahe der Südküste gefunden. Es befindet sich unfern der Küste, ist ganz horizontal und liegt zum Theil frei, zum Theil ist es mit Gerölle bis 4 Fuss hoch bedeckt. Das Kohlenlager selbst scheint mehrere Fuss mächtig und ungefähr 1 Engl. Meile lang zu sein. Kleinere Kohlenlager kommen an der Südküste des Eis-Sundes vor, zwischen der Kohlen- und Advent-Bai, etwas näher an der letzteren. Eins dieser Lager befindet sich dicht an der Küste und wenige Fuss über dem Meeresspiegel. Nach den Aussagen von Walross-Jägern scheint es beträchtliche Kohlenlager auch in den Bergen an der Nordküste des Eis-Sundes, der Advent-Bai gegenüber, zu geben. Weniger bedeutende und schwerer zugängliche Lager kommen in den Bergen an der Ostseite des Green Harbour und im Kohlen-Berg des Bel-Sundes vor.

Gegenwärtig wird Spitzbergen ausschliesslich von Seehund- und Walross-Jägern besucht, welche den Sommer über zum grossen Theil von Vögeln und Renthieren leben. Es giebt überall an der Nord- und Westküste von Spitzbergen grosse Schaaren von Seevögeln, viele brüten an den Wänden der steilen Uferklippen. Am meisten von Seevögeln belebt sind die Klippen zu Alkfjellet in der Hinlopen-Strasse, die an der Ostseite des Vlat Hook, am Vorgebirge zwischen den Lilliehöök- und Möller-Buchten der Cross-Bai, die zu Alkhornet im Eis-Sund, an der Nordseite des Middle Hook im Bel-Sund und an der Nordküste des Horn-Sundes. Ungeheure Schaaren von Rotges [1]) brüten, ausser an anderen Stellen, an der Küste der Magdalena-Bai und am Rotges-Berg nördlich vom Horn-Sund. Die Eider-Enten brüten auf niedrigen Inseln, die früh von Eis frei werden, und suchen gewöhnlich jeden Sommer denselben Platz auf. Sie sind am zahlreichsten auf den Dun-Inseln nördlich vom Horn-Sund, auf den Gänse-Inseln im Eis-Sund und auf der Insel beim Saddle Point, der Südspitze von Charles Foreland, auch brüten sie, obgleich in geringerer Zahl, auf den Inseln vor Duym Point in der Hinlopen-Strasse, der Insel im West Frith der Wijde-Bai, den Norweger-Inseln, den Inseln in der King-Bai, anderen Inseln im Eis-Sund, der Eder-Insel und der Insel beim Kap Ahlstrand im Bel-Sund,

[1]) Wohl Mergulus (Uria) Alle. A. P.

so wie auf den Inseln, die den südlichen Eingang dieser Bai umgeben. Eben so findet man Gänse in grosser Menge, namentlich im Eis- und Horn-Sund. Das hübsche Spitzbergen'sche Schneehuhn ist wenigstens an der Küste sehr selten. Unter den Seevögeln, welche an den Küsten von Spitzbergen in grösserer Menge vorkommen, schmecken die Gänse und Rotches am wenigsten nach Thran.

Das Renthier-Fleisch giebt die wichtigste Nahrung ab, die in Spitzbergen frisch zu haben ist, und zum Glück existiren diese stattlichen Thiere noch in grosser Zahl in diesen Gegenden. Man sieht das Renthier in allen Theilen des Landes von den Sieben Inseln bis zum Süd-Kap gelegentlich, nur in den nordwestlichen Gegenden von der Red-Bai bis zur St. John-Bai erscheint es sehr selten. Distrikte, wo das Renthier noch häufig vorkommt und wo man immer auf Wildpret rechnen kann, sind: der innere Theil der Wijde-Bai, die Südküste und die inneren Buchten des Eis-Sundes, die Ebenen am Ende der Van Mijen-Bai im Bel-Sund und die Ostseite des Wijde Jans Water. Im Mai und Juni ist das Renthier wegen seiner Magerkeit kaum essbar, aber schon Mitte oder Ende Juli fängt es an, fett zu werden, und sein Fleisch würde dann sicher überall zu den Delikatessen der Tafel gerechnet werden.

Polarbären findet man hauptsächlich in den nördlichen und östlichen Theilen von Spitzbergen so wie an der Hinlopen-Strasse und dem Wijde Jans Water. Wenn der Polarbär nicht kurz vor seinem Tode von einem halb verwesten Walross oder Seehund gefressen hat, so ist sein Fleisch, obwohl etwas grob, doch schmackhaft und keineswegs, wie einige ältere Beschreibungen angeben, der Gesundheit schädlich.

Fische kommen an den Küsten von Spitzbergen nur in geringer Menge vor und man kann nicht darauf rechnen, aus dieser Quelle einen Beitrag zur Tafel zu bekommen. Bemerkenswerth ist indess, dass der Lachs in einigen süssen Gewässern Spitzbergens und zwar bisweilen in ziemlich grosser Menge gefunden wird. Viele Lachse sahen z. B. einige der an Bord der „Magdalena" Befindlichen in den kleinen See'n zwischen den Bergen bei der Aldert Dirkses-Bai.

Fährt man im Frühling nach Spitzbergen, so begegnet man stets so vielem Treibeis bei der Bären-Insel, dass man bisweilen grosse Schwierigkeiten hat, einen Weg durch dasselbe zu forciren. Die Breite dieses Eisfeldes von Norden nach Süden ist indessen selten gross, namentlich im Westen von der Insel, und ist man hindurch gekommen, so hat man wieder offenes und freies Meer bis zum 80. Grade. Jenseit dieses Parallels beginnen solche kompakte Eismassen, dass es unmöglich sein würde, sie auch nur auf eine kurze Strecke zu durchbrechen. Es muss erwähnt werden, dass das Treibeis-Feld nördlich von Spitzbergen nicht aus Eisbergen besteht, sondern aus Flächeneis, das so dicht zusammengepackt ist, dass selbst ein Boot keinen Weg zwischen den einzelnen Stücken findet, viel weniger ein Schiff, auch wenn es von Dampfkraft getrieben wird.

Der Golfstrom verhindert an der Nordküste von Spitzbergen dieses Eisfeld, eine irgend bedeutende Strecke nach Süden zu treiben, aber die Wärme des Sommers so wie die Zertrümmerung des Eises durch die Wogen bewirken einige Verminderung gegen den Herbst hin und in dieser Jahreszeit weicht die Südgrenze des Eises nach lange anhaltenden Südwinden bedeutend gegen Norden zurück. Schiffe können daher fast jedes Jahr zu einer gewissen Zeit längs der Nordküste von Spitzbergen in ziemlich offener See hinfahren und im September oder Oktober kann es sich ereignen, dass sich an der Nordküste das offene Wasser so weit gegen Norden ausdehnt, als man vom Schiff aus sehen kann.

Die Ostküste von Spitzbergen ist fast immer von Eis belagert, und während man fast jedes Jahr um die Nordküste herum segeln kann, trifft man wahrscheinlich oft an der Ostküste des Nordost-Landes Hindernisse, welche ein Umfahren der ganzen Insel unmöglich machen.

Im Sommer werden die Baien von Spitzbergen gewöhnlich eisfrei, mehrere Jahre sind jedoch die Walross-Jäger am Einlaufen in das Wijde Jans Water und den südlichen Theil der Hinlopen-Strasse durch das Eis gänzlich gehindert worden.

In den letzten Jahren ist die Ansicht vertheidigt worden, dass das Polar-Becken aus offener, nur hie und da mit Treibeis bedeckter See bestehe. Dr. Petermann hat sogar behauptet, es würde eben so leicht sein, von der Amsterdam-Insel (79° 47′) nach dem Pol zu segeln als von Tromsö nach der Amsterdam-Insel [1]). Diese Ansicht widerspricht allen Erfahrungen so sehr, dass sie kaum Widerle-

[1]) Ich habe das allerdings früher ein Mal in einem sehr eiligen Privatbriefe erwähnt, seitdem aber meine Ansichten öffentlich speziell erörtert, und sie laufen hauptsächlich auf die feste Annahme hinaus, dass das Meer zwischen Spitzbergen und dem Nordpol ein eben so schiffbares sei als das am Südpol jenseits 66° S. Br., welches ein so ausgezeichneter Seefahrer wie Cook als „undurchdringlich und als eine bis zum Pol reichende feste Eismasse" annahm, welches aber Ross 12 Breitengrade über 66° hinaus, in einem grösseren Raume als dem zwischen Spitzbergen und dem Nordpol, völlig schiffbar fand (s. „Geogr. Mitth." 1865, Heft 4, SS. 138 ff. und Tafel 5). Wie die Schwedischen Forscher sprechen, so sprach auch Cook, bis ein tüchtiger Mann wie Ross kam und diese alten, einseitigen und unwissenschaftlichen Vorurtheile zerstörte.
Die Schwedischen Forscher haben nie in dem Meere zwischen Spitzbergen und Nowaja-Semlja nach Norden vorzudringen versucht, ihrer Ansicht kann daher derjenigen des Russischen Admirals Lütke gegenüber (s. Seite 16 dieses Heftes), wenig Werth und Gewicht beigelegt werden; die Angaben der Norwegischen und Schwedischen Fischer sind eben so wenig maassgebend (s. S. 15); auch die Resultate der Parry'schen Reise fasse ich ganz anders auf (s. S. 14), und was ein Mann wie Richards, Hydrograph der Englischen Marine, der mindestens eben so viel Erfahrung in arktischen Reisen hat wie die Schwedischen Reisenden, sagt, sollte doch auch nicht geradezu ignorirt werden (s. SS. 19—21).
Vor Allem scheinen die Schweden zu vergessen, dass es heut zu Tage Dampfschiffe giebt. A. P.

gung verdient; da aber mehrere hervorragende Englische Polarfahrer trotz der auf ihren eigenen zahlreichen arktischen Expeditionen erlangten Erfahrung zur Annahme derselben Ansicht geneigt zu sein scheinen, so wollen wir hier einige der wichtigsten Gründe gegen diese Vermuthung aufführen.

Alle, welche die nördlichen Gewässer längere Zeit befahren haben, Walfischfänger und Spitzbergen-Jäger, sind zu dem Schluss gekommen, dass das Polar-Becken so vollständig mit Eis erfüllt ist, dass man mit Schiffen nicht vorwärts kommen kann, und alle bisherigen Versuche, gegen Norden vorzudringen, waren ganz erfolglos. Ältere Reisen ausser Acht lassend wollen wir hier nur die folgenden erwähnen. Im Jahre 1773 versuchte Phipps, den Nordpol über Spitzbergen zu erreichen, aber er kreuzte den ganzen Sommer hindurch bis zum 20. August nördlich von Spitzbergen, ohne den 81. Parallel erreichen zu können. Buchan und Franklin wiederholten den Versuch im Jahre 1818, kamen aber nicht höher als 80° 30′. Das Eis war hoch und dicht, keine schiffbare Öffnung wurde dazwischen entdeckt und die Schiffe litten bedeutenden Schaden. Scoresby, der so viele Jahre in den Gewässern zwischen Spitzbergen und Grönland kreuzte, erreichte nur ein Mal 81° 30′ und es war ihm nicht möglich, weiter vorzudringen, obgleich er eine beträchtliche Öffnung im Eis sah, die sich von Ost nach West erstreckte. Im Jahre 1827 suchte Parry von Spitzbergen aus in Schlitten-Booten nach dem Pol hin vorzudringen. Er ging auf dicht zusammengedrängtem, gebrochenen Eis bis 82° 45′ N. Br., konnte von diesem Punkt am 23. Juli keine Spur von offenem Wasser gegen Norden erblicken (Parry, Attempt to reach the North Pole, p. 100—105) und traf bei der Rückkehr erst in 81° 34′ wieder auf schiffbares Wasser (p. 118).

Torell und Nordenskiöld bestiegen während der Expedition von 1861 am 23. Juli einen hohen Gipfel des Nordost-Landes, den Snötoppen (Schneekuppe unserer Karte, 80° 23′), konnten aber von dieser Höhe aus keine Spur von offenem Wasser nördlich von den Sieben Inseln erspähen. Einige Tage später, als das Eis zwischen dem Nordost-Land und den Sieben Inseln sich etwas auseinander schob, konnten sie bis zur Parry-Insel vordringen, aber selbst von den höchsten Gipfeln dieser Insel (1900 Fuss, 80° 40′) war gegen Norden Nichts als Eis zu sehen.

Vom Gipfel des Weissen Berges im Grunde des Wijde Jans Water (3000 Fuss) sahen wir am 22. August 1864 zwischen Gillis-Land und Spitzbergen Nichts als Eis. Ein Paar Schiffe, welche in demselben Jahre versucht hatten, Nordostland zu umsegeln, wurden vom Eis eingeschlossen und mussten von ihrer Mannschaft in Stich gelassen werden. Bevor man die Schiffe verliess, wurde versucht, nordwärts zu fahren, um auf diesem Wege nach der Amsterdam-Insel zurückzukehren, aber sie trafen bald auf undurchdringliche Eisfelder.

Trotz des hohen Preises, der auf die Erreichung hoher Breitengrade gesetzt worden ist, hat keiner der Walfischfänger, die doch sonst kühne Segler sind, wenn die Hoffnung auf Gewinn sie lockt, es für möglich gehalten, diesen Preis zu gewinnen. Sie würden gewiss nicht verabsäumt haben, einen Versuch zu machen, wäre es möglich, wie Dr. Petermann versichert, in 3 bis 4 Wochen bis zum Pol zu fahren.

Wir hatten Gelegenheit, mit den meisten Herren der nach Spitzbergen segelnden Schiffe zu sprechen. Sie machen ihre reichste Beute im Herbst und bleiben bei Spitzbergen wo möglich bis September oder Anfang Oktober. Um diese Zeit pflegen sie Moffen I. (80°) zu besuchen, um Walrosse am Land zu erlegen. Sie bezeugen einstimmig, dass das Packeis zwar in dieser Jahreszeit bisweilen von den Küsten Spitzbergens zurückweicht, aber der nordwärts bemerkbare Eis-Schein und die Schnelligkeit, mit der das Eis bei Nordwinden herabkommt, beweisen klar, dass die Entfernung zwischen dem Südrande des Eises und der Nordküste von Spitzbergen auch dann nicht sehr gross sein kann. Die nördlichen Eisfelder sind auch im Herbst ganz dicht.

Alle bisherige Erfahrung scheint zu beweisen, dass das Polar-Becken, wenn nicht mit kompaktem, ungebrochenen Eise bedeckt, doch mit dicht zusammengepacktem, die Schifffahrt unmöglich machenden Treibeis erfüllt ist; während gewisser sehr günstiger Jahre können in diesem Treibeis einige grössere Öffnungen entstehen, doch erstrecken sich dieselben nicht sehr weit gegen Norden. Ältere Erzählungen Holländischer Walfischfänger, welche 86° oder 87°, ja sogar 89½° erreicht haben sollen, müssen daher mit dem grössten Misstrauen aufgenommen werden, wenn man sie nicht als reine Erfindungen betrachtet, und die Aussicht, mit Schiffen von Spitzbergen aus den Pol zu erreichen, ist ohne Zweifel äusserst gering. Es würde ganz besonders unklug sein, zu einem solchen Versuch den Frühling und den Weg östlich von Spitzbergen zu wählen. In dieser Jahreszeit und auf diesem Wege würde es schwer, wenn nicht unmöglich sein, auch nur 78° N. Br. zu erreichen. Auf der Westseite dagegen kann man jedes Jahr darauf rechnen, den 80. Parallel zu erreichen, und in günstigen Jahren könnte es im September oder Oktober möglich sein, noch ein Paar Grade weiter hinauf zu kommen.

4. Planimetrische Areal-Berechnung von Spitzbergen auf Grund der Schwedischen Karte (Tafel 2).

Die bisherigen Karten von Spitzbergen, wie z. B. die von Scoresby, der Britischen Admiralität u. a., waren so ungemein mangelhaft, dass eine annähernd richtige Areal-Bestimmung der Gruppe unmöglich war.

Die besten und neuesten Lehrbücher der Geographie ergehen sich in fabulosen Schätzungen, die einen viel zu hohen Werth ergeben und vielleicht von einer Mercator-Karte abgegriffen sind ohne hinreichende Berücksichtigung wachsender Grösse vom Äquator nach den Polen. So giebt

Wappäus [1] . . 1400 Deutsche Quadrat-Meilen,
Daniel [2] sogar 1300 bis 2000 D. „

Nach unserer genauen Berechnung, die nach denselben Prinzipien ausgeführt worden ist wie die von Australien [3], beträgt der Flächeninhalt der gesammten Gruppe nur

1075 Deutsche Quadrat-Meilen,

und zwar nach den einzelnen Theilen:

Nordost-Land mit den dazu gehörigen Inseln	190 D. QM.,
West-Spitzbergen mit den dazu gehörigen Inseln (aber ohne Prince Charles' Foreland)	718 „ „
Prince Charles' Foreland	20 „ „
Barents' Land mit den dazu gehörigen Inseln	28 „ „
Stans Foreland mit den dazu gehörigen Inseln	115 „ „
Ryk-Is-Inseln	2 „ „
Hope-Inseln	2 „ „

Zum Vergleich mit bekannteren Grössen sei das Areal folgender Länder angeführt:

Griechenland (mit sämmtlichen Inseln)	948 D. QM.,
Schweiz	739 „ „
Dänemark	696 „ „

[1] Stein's Handbuch, 7. Aufl. von Wappäus, 1. Bd., S. 288.
[2] Daniel's Handbuch, 1. Theil, S. 792.
[3] „Geogr. Mitth." 1865, Heft IX, SS. 347 ff.

5. Der grosse Fischreichthum bei Spitzbergen und der Bären-Insel, nachgewiesen durch die neuesten Schwedischen Untersuchungen.

Nach dem Schwedischen des Dr. Malmgrén bearbeitet von Dr. *C. F. Frisch.* [1]

Die vor Kurzem in „Öfversigt af Kongl. Vetenskaps Akademiens Förhandlingar 1864, Nr. 10" (Stockholm 1865) erschienene Abhandlung „Om Spetsbergens Fiskfauna" von Dr. A. J. Malmgrén gehört zwar wesentlich dem Gebiete

[1] Dieser Aufsatz bildet den 10. Abschnitt unserer Berichte über die Schwedischen Expeditionen nach Spitzbergen; die vorhergehenden sind:
1. Geodätische Arbeiten, Gradmessung, von Chydenius („Geogr. Mittheilungen" 1863, SS. 24 ff.).
2. Botanische Untersuchungen, von Malmgrén („Geogr. Mitth." 1863, SS. 47 ff.).
3. Magnetische Beobachtungen, von Chydenius („Geogr. Mitth." 1863, SS. 212 ff.).
4. Zoologische Arbeiten, von Malmgrén („Geogr. Mitth." 1863, SS. 402 ff.).
5. Astronomische Ortsbestimmungen, von Nordenskjöld („Geogr. Mittheilungen" 1864, SS. 14 f.).
6. Geographische Beschreibung, von Nordenskjöld, *mit Karte* („Geogr. Mittheilungen" 1864, SS. 127 ff.).
7. Geognostische Beschreibung, von Nordenskjöld, *mit Karte* („Geogr. Mittheilungen" 1864, SS. 208 ff.).
8. Reiche Steinkohlenlager, von Blomstrand, *mit Karte* („Geogr. Mittheilungen" 1865, Heft V, SS. 191 ff.).
9. Mémoire zu der Schwedischen Karte von Spitzbergen, von Dunér und Nordenskjöld, *mit Karte* (s. dieses Heft, SS. 26 ff. u. Tafel 2).

Dr. Frisch schreibt uns bei Übersendung des vorliegenden Berichtes d. d. Stockholm 27. Septbr.: — . . . „Ich habe bei diesem Auszuge nur auf dasjenige Rücksicht genommen, was für die Geographie von speziellerem Interesse ist, und in dieser Form dürfte der Aufsatz vielleicht Etwas beitragen zur Förderung des Zweckes, dem Sie in der letzten Zeit mit so ungemeiner Energie nachstreben. Aus dem vorliegenden Aufsatze wird sich wenigstens *ein grosser materieller Nutzen* der Nordpol-Expedition ahnen lassen, und da die Ausrüstung derselben besonders von dem Beitritt der Kapitalisten abhängig ist, die gewöhnlich ihre Kassenschränke nur dann öffnen, wenn sie den Verdienst (nicht das Verdienst) vor Augen sehen, so kann die gewisse Aussicht auf eine *unerschöpfliche und reiche Fischerei* vielleicht das Ihrige dazu beitragen. In dieser Absicht ist der Aufsatz geschrieben. . . .

„Neulich traf ich den Kapitän Kuylenstjerna, den eigentlichen Führer der Expedition im J. 1861, einen ungemein tüchtigen Seemann, Geographen und Kartenzeichner. Er sagte mir, er hätte sich sehr darüber geärgert, dass er — der den ganzen Sommer auf dem Lande zugebracht — von Ihrer diessjährigen vorläufigen Expedition nicht eher Etwas erfahren hätte, als bis es zu spät gewesen und er gleichzeitig das Zustandekommen und das Misslingen derselben erfahren hätte; gern würde auch er daran Theil genommen haben. Fast glaube ich, es würde

der Naturgeschichte an und wird auch in vollständiger Übersetzung in einer Deutschen naturgeschichtlichen Zeitschrift erscheinen, doch hat dieselbe auch in geographischer und staatsökonomischer Hinsicht einen so hohen Werth und liefert so schlagende Beweise für den praktischen Nutzen der Nordpol-Expeditionen, dass wir nicht anstehen, hier einen Auszug aus derselben zu liefern.

Martens (1671) giebt nur Einen zwischen der Bären-Insel und Spitzbergen vorkommenden Fisch an, den er Drachenfisch nennt; welche Art er aber damit meint, ist nicht zu bestimmen, da es der jetzt darunter verstandene Callionymnus lyra, der keine so nördliche Ausbreitung hat, nicht sein kann. Er selbst sah kein dort gefangenes Exemplar, sondern nur ein solches von den Shetland-Inseln. Parry erhielt bei seiner Expedition nur vier Arten, von denen eine, Uronectes Parryi, ohne Zweifel keine selbstständige Art, ja vielleicht geradezu erdichtet ist. Scoresby erwähnt nur drei, Phipps nur zwei Arten, also kennt man von den sämmtlichen Englischen Expeditionen nur vier oder fünf Arten [1]).

Dagegen wird in dem Stockholmer Reichsmuseum eine schöne Sammlung Spitzbergen'scher Fische verwahrt, die theils von Prof. S. Lovén 1837 und O. Torell 1858, hauptsächlich aber bei den Schwedischen Expeditionen 1861 und 1864 zusammengebracht ist, so dass jetzt 22 bis 23 Fisch-Arten als bei Spitzbergen vorkommend angegeben werden können, nämlich:

1. Cottus scorpius *Linn.*
2. Phobetor ventralis *Ven.* (Ph. tricuspis *Rhdt.*)
3. Icelus hamatus *Kröyer.*
4. Triglops Pingelii *Rhdt.*
5. Sebastes norvegicus *Müller.*
6. Cyclopterus spinosus *Müller.*
7. Liparis barbatus *Ekström.*
8. Liparis Fabricii *Kröyer.*
9. Uronectes Parryi (*J. C. Ross*) (?).
10. Gymnelis viridis *Fabr.*
11. Lycodes Rossi *n.*
12. Lumpenus medius *Rhdt.*
13. Lumpenus Fabricii *Rhdt.*
14. Lumpenus nubilus *Richardson.*
15. Lumpenus nebulosus *Fries.*
16. (?) Drepanopsetta platessoides *Fabricius.*
17. Hippoglossus vulgaris *Flemm.*
18. Gadus morrhua *L.*
19. Gadus aeglefinus *L.*
20. Boreogadus polaris (*Leach*) *Sabine.*
21. Salmo alpinus *L.*
22. Clupea harengus *L.*
23. Scymnus microcephalus (*Bloch*).

Dagegen gehören mit der grössten Wahrscheinlichkeit Gadus carbonarius L., Lota molva L. und Salmo salar L. der Spitzbergen'schen Fisch-Fauna nicht an, obgleich sie von Einigen angeführt werden.

Der grösste Theil der in Stockholm verwahrten Spitzbergen'schen-Fische ist gefangen worden, indem man mit Bodenschaben nach wirbellosen Meerthieren dreggte, oder in kleinen Kessern. Wenn man an den Skandinavischen Küsten dreggt, so erhält man wohl bisweilen einen Fisch so zu sagen als Zugabe zu den niederen Thierklassen, welche man sucht, *das geschieht aber unvergleichbar öfter bei Spitzbergen.* An einem einzigen Nachmittage zu Anfang des September 1861 erhielt man etwa 30 kleine Individuen von Icelus hamatus, Cottus scorpius, Phobetor ventralis s. tricuspis und Liparis barbatus nebst einer Menge niederer Thiere. Bei der letzten Expedition 1864 erhielt Malmgrén mit dem kleinen Kesser jedes Mal Hunderte von der Jahresbrut des Cottus scorpius und Liparis barbatus. Wenn man die höchst unvollkommenen Fischgeräthe bedenkt und zugleich aus Erfahrung weiss, wie selten man damit an anderen fischreichen Orten, z. B. in Bohuslän und Finmarken, Fische fängt, so muss man erstaunen, dass die letzten Expeditionen eine an Arten und Individuen so reiche Sammlung haben liefern können. Doch lässt sich die Sache gar leicht erklären durch den ungemein grossen Reichthum an Individuen mehrerer Spitzbergen'schen Fisch-Arten, der sich nicht allein mit dem Individuen-Reichthum an den Skandinavischen Küsten vergleichen lässt, sondern bei einigen Arten ihn gewiss sogar noch übertrifft.

Es versteht sich von selbst, dass man mit so unvollkommenen Geräthschaften nur kleinere Arten und von den grösseren nur die junge Brut erhält. Von solchen Arten, welche in grösserer Tiefe oder in weiterer Entfernung vom Lande leben, fehlt leider die Kenntniss beinahe noch gänzlich. Doch liegen einige Thatsachen vor, welche unbestreitbar darlegen, dass besonders in dem Meere im Westen und Südwesten von Spitzbergen, das von dem Golfstrome berührt wird, viele grosse Fisch-Arten in kraftvoller Entwickelung und, wie es scheint, in grosser Menge vorhanden sind.

Scymnus microcephalus Bl., diese Hai-Art, welche in

nicht unmöglich sein, diesen tüchtigen und erfahrenen Mann für Ihre Expedition zu gewinnen. . . .

„Noch mache ich Sie darauf aufmerksam, dass Schweden es sehr weit gebracht hat in der Konstruktion der Dampfmaschinen, dass das Schwedische Eisen ausgezeichnet ist, so wie dass jedes Dampfschiff, ehe es benutzt werden darf, von einer eigenen Behörde geprüft und approbirt werden muss. Dieser Umstand könnte vielleicht beim Einkauf eines Dampfers in Erwägung kommen. Jetzt werden hier so ziemlich alle Dampfschiffe von Eisen gebaut, man nimmt dazu Platten von Schwedischem Eisen, die nicht beim etwaigen Aufstossen brechen wie die Englischen, sondern sich biegen. Ältere hölzerne Dampfschiffe dürften aber noch vorhanden und für ziemlich billige Preise zu haben sein; doch sind sie träger als die eisernen." A. P.

[1]) Man sieht hieraus wieder, wie ungeheuer oberflächlich alle bisherigen Englischen und Französischen Expeditionen nach Spitzbergen gearbeitet haben — auch die berühmtesten und grössten, wie die von Scoresby und Parry — und dass in Wahrheit die Schwedischen Expeditionen der letzten Jahre in jeder Beziehung die ersten gründlichen und tiefer eingehenden Untersuchungen angestellt haben. A. P.

Norwegen Haakjerring genannt wird, deren Fang auf den Meerbänken vor Finmarken sehr lohnend ist und aus deren Leber man ohne Kochen den vortrefflichen „blanken Thran" gewinnt (vgl. Stein und Hörschelmann's Handbuch der Geographie und Statistik, 7. Aufl., Bd. III, Abth. 1, S. 474), ist in den letzten Jahren ausserordentlich zahlreich bei der Bären-Insel angetroffen worden. Die Expedition 1864 traf in der Mitte des Juni im Süden von der Bären-Insel unter 72,3 und 73° Nördl. Br. zwei Fahrzeuge von Hammerfest, die mitten im offenen Meere auf einer Tiefe von etwa 100 Klafter vor Anker lagen, um „Haakjerring" zu fischen. Überhaupt sind die Bänke um Bären-Insel wegen ihres Reichthums an diesem Fisch berühmt und auch schon lange von den „Bankmännern" Finmarkens ausgebeutet worden. Doch ist hier bei weitem noch nicht die Nordgrenze des Fisches, derselbe ist in grosser Menge bei Spitzbergen unter 77° bis 78,5° N. Br. nicht allein auf den Meerbänken, sondern auch in den Fjorden, z. B. im Eis-Fjord, auf ziemlich seichtem Wasser vorhanden. Walrossfänger, die dort auf einem nur wenige Klafter tiefen Wasser vor Anker lagen, verloren durch die Kühnheit dieses gefrässigen Raubfisches frisch abgezogene Renthiere, die man an der Schiffsseite hingehängt hatte, um sie abzuspülen. Das erste Fahrzeug, das nach Spitzbergen auf den Haakjerring-Fang ausging, wurde 1863 von einem unternehmenden Kaufmann, Hilbert Pettersen in Tromsö, ausgerüstet. In ungewöhnlich kurzer Zeit war dasselbe mit Leber von Haakjerring, den man vor dem Bell-Sund und dem Eis-Fjord gefangen hatte, beladen und kehrte weit früher nach Hause zurück, als man es erwartet hatte. Im Sommer 1864 waren mehrere Norwegische Fahrzeuge zu diesem Zweck bei Spitzbergen, darunter auch eins von Bergen, und obgleich dieser Sommer wegen der kalten Witterung und des vielen Treibeises an der Südwestküste sehr ungünstig war, so fiel dennoch der Fang „ganz brillant" aus, nach der mündlichen Versicherung des erwähnten Kaufmannes Pettersen, der in diesem Sommer (1865) nicht weniger als *fünf Fahrzeuge* auf den Haakjerring-Fang nach Spitzbergen geschickt hat. — Über den Haakjerring-Fang liefert Nilsson's Fauna, IV, S. 728, eine gute Beschreibung und über die Art, wie die Grönländer denselben in ihren Fjorden unter dem Eise betreiben, berichtet H. Rink in „Grönland geographisk og statistisk beskrevet", 2 Thle. Kopenhagen 1852.

An den Küsten Norwegens, besonders an den nördlichsten, aber auch gegen Süden bis in die Nähe von Bergen, bedient man sich (nach Nilsson) zu dem Fange des Haakjerring eines grossen, starken eisernen Angelhakens, befestigt an einer kurzen eisernen Kette mit einem Spiele und ferner an einer langen und starken hanfenen Leine. Die eiserne Kette setzt man dem Hamen zunächst, weil der Haakjerring mit seinen überaus scharfen Zähnen die Leine leicht würde abbeissen können. Als Köder gebraucht man ein Stück Speck, Fleisch oder Seehundsspeck, welches zuletzt genannte von allem das beste ist. Um die Haakjerringe an eine Stelle in einem tiefen Fjord zu locken, wo man zu fischen beabsichtigt, senkt man ein von Schienen umgebenes Gefäss (Krake oder Krabba), gefüllt mit Eingeweiden von Fischen und anderem Abfall, der bald in Fäulniss übergeht und den gefrässigen Fisch, der einen sehr feinen Geruch hat, an diesen Ort lockt, hinein, wo er nicht im Stande ist, an den Raub zu gelangen. Darauf wird der Krake heraufgezogen und die Leine mit dem geköderten Haken hinabgesenkt. Entweder hält man die Leine mit der Hand fest und da geschieht es denn, dass, wenn der Hai in den Köder beisst und den Hamen verschlingt, diess mit solcher Heftigkeit geschieht, dass die Hand gegen die Regeling des Bootes fährt und dieses sich an der einen Seite gegen die Wasserfläche senkt, oder man bindet auch die Leine an einer leeren Tonne fest, die man auf dem Wasser fliessen lässt. Hat der Hai angebissen und merkt, dass er festsitzt, so rollt er mit solcher Geschwindigkeit umher, dass er die Leine aufdrehen würde, wenn das Spiel nicht wäre. Ist er an die Wasserfläche gezogen, so hat der Fischer eine mit Eisen beschlagene Keule bei der Hand, mit welcher er ihn tödtet, ehe er es wagt, ihn ins Boot zu nehmen. Der Haakjerring ist zwar nicht die grösste, aber die gefrässigste und gefährlichste der Hai-Arten des Nordens, er wird 12 bis 15, ja wohl 25 Fuss lang, ein gewöhnlicher liefert 2 Tonnen fette Leber. Das Fleisch wird in Norwegen nur von armen Leuten, in Grönland aber allgemein gegessen.

In den letzten Jahren haben Spitzbergen-Fahrer bei der Bären-Insel Heiligbutten (Hippoglossus vulgaris), Dorsche (Gadus morrhua), Schellfische (Gadus aeglefinus) und Marulke (Sebastes norvegicus) in grosser Menge gefangen. Man weiss schon mit Gewissheit, dass die drei zuletzt genannten Arten auch bei Spitzbergen vorhanden sind, und man hat Grund zu der Vermuthung, dass auch der Heiligbutt nicht fehlen wird. Auch scheint man annehmen zu können, dass wenigstens einige von diesen Arten dort in grosser Anzahl vorhanden sind.

Der Schiffer bei der letzten Expedition (1864) erzählte, er hätte selbst ein Mal in kurzer Zeit mit der Handschnur bei der Bären-Insel über 30 grosse Heiligbutten aufgezogen, von denen keiner unter ein halbes, mehrere aber über ein Vog (à 36 Pfund) schwer gewesen wären. Überhaupt giebt es wenige von den älteren Spitzbergen-Fahrern aus Tromsö und Hammerfest, die nicht bei der Bären-Insel Heiligbutten gefangen haben. Einige derselben pflegen bei günstigem Wetter auf der Rückreise von Spitzbergen diese Insel

anzulaufen, um diesen Fisch zum Einsalzen und zum Verkauf in Finmarken zu fangen, indem derselbe dort von den Landleuten als der beste Fisch angesehen wird und daher hoch im Preise steht. Da die Bären-Insel nur um 2 Breitengrade südlicher als Spitzbergen liegt, so ist es höchst wahrscheinlich, dass der Heiligbutt auch hier wenigstens an der Westküste vorhanden sein muss, besonders da er bei der Bären-Insel so häufig, auch in Grönland und an der Russischen Lappmarken-Küste (Kola) allgemein und übrigens von der nordöstlichen Küste von Nord-Amerika und Island bis an die westliche Küste von Europa verbreitet ist. Die Ursache, dass man ihn bei Spitzbergen bis jetzt noch nicht gefangen hat, ist wahrscheinlich keine andere, als dass man dort noch nie nach ihm gefischt hat.

Von Dorschen, die an der Norwegischen Küste in so ungeheurer Menge gefangen werden, dass sie eine der wichtigsten Quellen des National-Reichthums bilden und in den Monaten Februar und März 24.000 Menschen beschäftigen (vergl. Stein und Hörschelmann's Handbuch, III, 1, S. 472 ff.), kommen bei der Bären-Insel oft so dichte Massen wie an der Norwegischen Küste vor, wo man solche mit dem Namen „Dorschberge" (Torskebjerg) bezeichnet. Dass der Dorsch auch bei Spitzbergen vorkommt, beweist theils die Aussage des Walrossfänger-Kapitäns Åström, der einen grossen Dorsch aus dem Maule eines Seehunds am Südkap erhalten hat, und theils dass man im September 1861 am Strande in der Kobbe-Bai (79° 45′) den Unterkiefer mit daran hangenden Kiemen und Zähnen eines sehr grossen Dorsches gefunden hat. Nach diesen Überresten, die jetzt im Stockholmer Reichsmuseum in Spiritus verwahrt werden, müssen sie einem über 2 Fuss langen Fisch angehört haben. Die loseren Theile waren, als man sie fand, so wenig von der Verwesung angegriffen, dass die sämmtlichen Knochen und Kiemen noch jetzt mittelst ihrer Ligamente zusammenhängen, was beweist, dass der Fisch eben erst von irgend einem Raubthiere getödtet worden war, worauf das Meer diese Theile des Kopfes an den Strand gespült hatte; auch ersieht man, dass der Dorsch in dieser hohen Breite noch in seiner kräftigsten Entwickelung vorkommt, doch wissen wir noch nicht, wie zahlreich er dort ist.

Auch der Schellfisch, welcher in Finmarken so höchst allgemein ist und nach den übereinstimmenden Zeugnissen mehrerer glaubwürdiger Spitzbergen-Fahrer bei der Bären-Insel vorkommt und dort oft auf der Rückreise mit Hamen gefangen wird, ist ebenfalls wenigstens an der Südküste von Spitzbergen vorhanden, obgleich er nicht oft gefangen wird, weil die Walrossfänger zum Fischen keine Zeit und keine Gelegenheit haben. Dennoch dürfte er dort weit zahlreicher sein, als man glaubt, weil ein ganz kleines Junges (nur 35 Millimeter lang), das 1861 in einem Kesser gefangen wurde, beweist, dass die Art dort so einheimisch ist, dass sie sich fortpflanzt. Kröyer (Danmarks Fiske, II, p. 56) giebt an, er hätte von diesem Fisch ein Exemplar von Spitzbergen erhalten, etwa unter 77° N. Br., und ein alter Walrossfänger, der Schwede Lindström, erzählte dem Verfasser, er hätte vor mehreren Jahren in der Nähe des Südkaps (76° 30′) mit Handschnüren mehrere grosse Individuen nebst einigen Köhlern (Gadus carbonarius) heraufgezogen. Auch Ch. Martin (Ann. des sciences natur., Zoologie, Tom. V, 1846, p. 190) erzählt, dass bei der Französischen Expedition mit „La Recherche" Schellfische (Gadus aeglefinus), 0,67 Meter lang, mit Hamen bei Spitzbergen unter 77° 21′ N. Br. gefangen worden sind.

Ein Marulk (unter dem Namen Mullus barbatus), 12 Zoll lang, wurde, wie Scoresby erzählt, bei Spitzbergen einem Seehunde aus dem Maule genommen und schmeckte gekocht vortrefflich. Auch haben ihn mehrere Norwegische Spitzbergen-Fahrer vor Charles' Foreland und am Südkap angetroffen. Da der Fisch den Bewohnern von Finmarken wohlbekannt ist, so lässt sich diese Angabe nicht bezweifeln.

Zum Beweise der hier ausgesprochenen Ansicht, dass das Spitzbergen'sche Meer einen grossen Reichthum an Fischen hegt, auch an solchen Arten, die für den Handel von der allergrössten Bedeutung sind, wie die hier angeführten, können einige Angaben älterer Verfasser dienen, die entweder in Vergessenheit gerathen oder gar nicht geglaubt worden sind. Zorgdrager führt an („Grönländische Fischerei", Leipzig 1723, S. 142), es gäbe bei Spitzbergen reiche Fischbänke und er selbst hätte dort mit eigener Hand auf den Bänken bei Charles' Foreland mit Hamen Dorsche und Schellfische gefangen. Seine Worte lauten: . . . „Nahe bei dem Vorland, allwo sich auf den Bänken viele Schelfische und Kabeljau aufhalten, die wir selbst mit einem dürren Heering gefangen haben . . . ." Anderson erzählt auch in seinen „Nachrichten von Island" 1746, S. 39, die Grönland-Fahrer seiner Zeit hätten einhellig versichert, dass ausser den häringfressenden Walfischen auch die kleineren „Häringschlucker", zu denen er „Kabbelau" (= Gadus morrhua L.) „und sein Geschlecht, die Lengen" (= Molva vulgaris), „Schelfische" (= Gadus aeglefinus L.) u. s. w. zählt, von ihnen bis nach Spitzbergen und überhaupt so weit hinauf, wie Walfischfänger zu gehen pflegten, angetroffen worden wären.

Bei Spitzbergen lebt auch eine Lachs-Art, Saibling oder Alp-Forelle (Salmo alpinus), die mehrmals in grösseren Gletscherflüssen sowohl an der nördlichen als an der westlichen Küste beobachtet worden ist, doch fehlt uns noch die Kenntniss über ihre dortige Zahl. Dass sie in Grönland in grosser Menge vorkommt, weiss man; J. C. Ross erzählt,

dass er bei Boothia felix, wo das Meer eben so mit Eis erfüllt ist wie bei Spitzbergen, bei einem einzigen Zuge mit einem kleinen Netze 3378 Stück erhielt; nach Baer kommt Salmo alpinus auf Nowaja-Semlja zahlreich vor und wird dort von den Russen oft in „unerhörten Quantitäten" gefangen. Jeder, der nach Spitzbergen kommt, hat Gelegenheit, die Beobachtung zu machen, dass die Weissfische (Delphinapterus leucas Pall.) sich vorzugsweise vor den Mündungen grösserer Flüsse aufhalten. Da man aus der Erfahrung von anderen Ländern weiss, dass diese Delphin-Art von Fischen lebt und besonders die lachsartigen so sehr liebt, dass sie die vom Meere aufsteigenden Lachse verfolgend, sich bisweilen in die Flüsse und weit ins Land hinein wagt — im Amur-Flusse wohl 40 Meilen —, so kommt man in Versuchung anzunehmen, dass die Weissfische sich an den Mündungen der Spitzbergen'schen Flüsse aufhalten, um Lachse zu jagen. Sollte die Erfahrung diese Annahme bestätigen, so ist deutlich, dass der Saibling dort in grosser Menge vorhanden sein muss, denn so zahlreich sind die Heerden der Weissfische.

Auch der Häring (Clupea harengus L.) kommt in dem Meere südwestlich von Spitzbergen vor und dürfte seiner Natur gemäss auch dort in grossen Massen auftreten. Wahrscheinlich lockt die Menge der Häringe, Lodde (Mallotus villosus O. Müller oder Osmerus arcticus) und anderer kleinerer Fische die fischfressenden Barten-Walfische (Balaenoptera gigas und Balaenoptera laticeps) an, sich im Spätsommer sehr zahlreich an den südlichen und südwestlichen Küsten von Spitzbergen aufzuhalten. Der erstgenannte soll in Ost-Finmarken während der Lodde-Zeit (vgl. Stein und Hörschelmann's Handbuch a. a. O. 472) allgemein sein und Balaenoptera laticeps, welcher Häring-Walfisch genannt wird, gleichzeitig den Varanger-Fjord ziemlich zahlreich besuchen. Der Verfasser fand 1864 gegen das Ende des Juli an mehreren Stellen auf dem Mittelhul im Bell-Sund bei Vogelnestern des Larus glaucus Überreste von Fischen, in denen er Fragmente unseres gewöhnlichen Härings zu erkennen glaubte. „Eine nachherige sorgfältigere Untersuchung der mitgenommenen Proben hat die Richtigkeit dieser Annahme bekräftigt. Diese bestanden fast alle aus Kopf- und Rückgratgräten, Rippen, Flossen und Schuppen, zusammengerollt in zusammengedrückten Kugeln von ungefähr 1½ Zoll im Durchmesser. Aller Wahrscheinlichkeit nach hatten sich diese Kugeln im Magen dieser Vögel gebildet und waren darauf hinausgewürgt worden, entweder um die Jungen zu füttern oder, was wahrscheinlicher ist, um den Magen von einem unnöthigen und beschwerlichen Ballast hart verdaulicher Gräten und Schuppen zu befreien. Woher aber hatten diese Möven die Häringe bekommen? Denn nach den gangbaren Vorurtheilen über die Fischarmuth des Spitzbergen'schen Meeres müsste dieser Fisch dort gar nicht vorhanden sein. Gleichwohl leidet es gar keinen Zweifel, dass die Möven ihn ganz in der Nähe gefangen hatten, denn ich hatte späterhin Gelegenheit zu der Beobachtung, dass an den südwestlichen Küsten von Spitzbergen wirklich Häring vorhanden ist. Auf der Rückreise war am Morgen des 8. September das Meer 4 bis 6 Meilen südwärts vom Südkap an mehreren Stellen bedeckt mit fischfressenden Vögeln, darunter Larus glaucus und Larus tridactylus in grösster Menge. Ein Paar Individuen des Häring-Walfisches, Balaenoptera laticeps (Gray) Lillj. tauchten jetzt wie am vorhergehenden Tage auf, um zu athmen. Bei der zahlreichen Besatzung, die grösstentheils aus Fischern von Finmarken bestand, war bald die Überzeugung herrschend, dass wir über grossen Zügen von Häringen oder Lodden segelten, denn ganz so soll es während der Häring- und Lodde-Zeit in Finmarken aussehen. Während die Leute darüber sprachen, bemerkte ich, dass ein Larus glaucus in der Entfernung von einigen Kabellängen, sitzend auf dem Wasser und umgeben von mehreren Individuen seiner Art, bedeutungsvoll mit den Flügeln flatterte. Als wir näher kamen, sahen wir, dass die Möve sich aus allen Kräften anstrengte, einen grösseren Fisch hinunterzuwürgen, in welchem ich und alle Anderen auf dem Deck bald einen tüchtigen, über 1 Fuss langen Häring erkannten. Dass dieser Fisch wirklich ein Häring war, davon bin ich vollkommen überzeugt, denn ich und die Übrigen sahen ihn hernach in einer Entfernung von nur 2 bis 3 Klafter in dem Schnabel der Möve. Es wurde so schnell wie möglich ein Boot in die See gesetzt und der Versuch gemacht, den Häring zu erbeuten; doch vergebens, denn die See ging hoch und der Fisch sank, nachdem die Möve ihn hatte fallen lassen, so schnell, dass die Leute im Boote nur Gelegenheit erhielten, die Richtigkeit der zuvor an Bord gemachten Bestimmung zu bekräftigen."

Auch Zorgdrager und Anderson (a. a. O.) führen es als ihre Überzeugung an, dass bei Spitzbergen Häringe im Überfluss vorhanden sind, besonders weil dort häringfressende Walfische und andere „kleinere Heeringfresser" in grosser Menge angetroffen werden. Zorgdrager aber führt noch überdiess einen direkten Beweis über das dortige Vorkommen des Härings an, denn er sagt: „Dass auch Heeringe allda zur Genüge zu finden seyen, erscheint aus den Gräten, die man bei den Vogel-Nestern gefunden". Also schon er hatte die oben angeführte Bemerkung gemacht.

Cottus scorpius L., unser gewöhnlicher See-Skorpion, ist an gewissen Stellen der Westküste Spitzbergens wenigstens eben so zahlreich wie in Finmarken oder irgendwo an der Skandinavischen Küste. Auf hartem, mit Algen bewachsenen Grunde kann man ihn in so grosser Menge fan-

gen, wie man ihn haben will. Bei den Hornsund-Inseln war er so häufig, dass in zwei Barschnetzen, welche die Nacht über gelegen hatten, ungefähr 40 grosse Individuen gefangen wurden.

„Ich habe für nöthig erachtet, auf diese Thatsachen, welche noch mit einigen anderen gleichartigen vermehrt werden könnten, besonders aufmerksam zu machen, weil man wegen mangelnder Erfahrung das Spitzbergen'sche Meer so gut wie ganz von Fischen entblösst gehalten hat. Van der Hoeven hat in seinem neuerdings erschienenen Werke: „Philosophia zoologica, Leyden 1864", p. 360, § 373, die unvollständige Kenntniss unserer Zeit über diese Sache folgendermaassen ausgesprochen: „In maribus polaribus species piscium admodum paucae sunt: Fauna insulae Spitsbergen vix decem species piscium continet et specimina non numerosa sunt." Dass die Zahl der Arten gegen den Pol auch in der Klasse der Fische abnimmt, gleichwie in allen anderen Thierklassen, lässt sich nicht bestreiten; doch eine Zahl zu fixiren, bis zu welcher diese Abnahme bei der Breite von Spitzbergen reicht, ist bei der geringen Erfahrung, die wir darüber besitzen, jetzt noch gar nicht möglich. So viel lässt sich gleichwohl mit Gewissheit voraussehen, dass dort über die bereits bekannten 22 oder 23 hinaus noch viele Arten werden entdeckt werden. Aber die Vorstellung, dass die Arten bei Spitzbergen an Individuen arm sein sollten, ist der Erfahrung gänzlich zuwider. Im Gegentheil ist der Reichthum an Individuen in der Klasse der Fische dort vollkommen eben so gross und eben so charakteristisch für das hochnordische Eismeer wie in allen anderen Thierklassen. Das Meer um die Bären-Insel und an der Westküste von Spitzbergen hegt einen vielleicht *unerschöpflichen Reichthum an Fischen*, auch von solchen *Arten, die für den Handel von der grössten Wichtigkeit sind, als Haakjerring, Dorsch, Heiligbutt, Schellfisch und Häring*. Es unterliegt gar keinem Zweifel, dass diese Vorräthe ausgebeutet werden können, und man kann es vorhersehen, dass die Norweger um ihres National-Interesses willen ihre Rechnung dabei finden werden, auf der Bären-Insel Fischereien anzulegen, ähnlich denjenigen auf den Lofoten und in Ost-Finmarken, und Nichts hindert andere Nationen, es eben so zu machen. Das schwerste Hinderniss, das diesem entgegensteht, ist, wie behauptet wird, der Mangel an guten Häfen auf der Bären-Insel, doch hat dieser Mangel seinen Grund vielleicht nur in der jetzt noch herrschenden unvollständigen Kenntniss der Küsten dieser Insel so wie überhaupt ihrer Naturverhältnisse."

6. Die Deutsche Nordfahrt des Herrn Barto v. Löwenigh im Jahre 1827.

Diese schon vor beinahe 40 Jahren ausgeführte Reise verdient gerade jetzt in Erinnerung gebracht zu werden, und das um so mehr, als man in Deutschland und überhaupt bisher so wenig Notiz davon genommen hat. Wir Deutsche zeichnen uns einmal durch jene lächerliche Selbstverleugnung aus, bei der wir die Verdienste unserer eigenen bescheidenen Landsleute ignoriren, während wir denen der Ausländer Weihrauch streuen.

Herrn v. Löwenigh's Nordfahrt war an und für sich nur eine kurze Sommertour, er miethete in Hammerfest eine kleine Segelschaluppe, bemannt von sieben Norwegischen Seeleuten, fuhr damit am 16. August 1827 nach der Bären-Insel und Spitzbergen und kehrte am 25. September nach Hammerfest zurück; die ganze Reise dauerte also nicht ganz 6 Wochen. Solche Fahrten sind sehr häufig gemacht, zum Vergnügen oder zu wissenschaftlicher Forschung, der Jagd oder der Fischerei halber, und bekanntlich bildete Spitzbergen das Ziel einer ganzen Reihe wissenschaftlicher Expeditionen der Engländer, Franzosen, Schweden und anderer Nationen. Das berühmte Werk Scoresby's in zwei starken Bänden [1]) stützt sich hauptsächlich auf 12 Jahre lang fortgesetzte Fahrten nach Spitzbergen.

Trotz alle dem nimmt diese kleine Sommerfahrt des Herrn v. Löwenigh einen ehrenvollen Platz unter den nordischen Expeditionen ein und ihre Resultate gehören zu den interessantesten und werthvollsten Aufschlüssen, die wir bis jetzt über jene Gebiete erhalten haben. In geologischer, botanischer und meteorologischer Beziehung sind sie von besonderer Wichtigkeit und enthalten vornehmlich über die in physikalisch-geographischer Beziehung so höchst interessante Bären-Insel das Beste, was bisher veröffentlicht wurde. Leopold v. Buch nahm diese Beobachtungen zur Grundlage seiner Abhandlung „Die Bären-Insel" [2]).

[1]) Scoresby, Account of the Arctic Regions, Edinburgh, 1820.

[2]) Die Bären-Insel nach B. M. Keilhau geognostisch beschrieben von Leopold v. Buch. Eine am 14. Mai 1846 in der Königl. Akademie der Wissenschaften gelesene Abhandlung. Mit 1 Kupfertafel. Berlin, G. Reimer, 1847.

Höchst merkwürdig ist nach den Berichten über diese Reise der Verlauf der klimatischen Verhältnisse in jenem Theile des hohen Nordens. Nach den Beobachtungen zweier Überwinterungen von Norwegischen Walross-Jägern auf der Bären-Insel 1824 bis 1826 war in dem einen Jahre das Wetter mild bis Mitte November; Schnee, der in der Nacht fiel, schmolz am Tage wieder; zu Weihnachten fiel Regen und in der Weihnachtswoche wurden beim Mondschein und Nordlichte noch einige 70 Walrosse erlegt; bis Februar blieb das Wetter noch immer so mild, dass die Leute im Freien arbeiten konnten (alles diess in der Breite von Melville-Insel, auf der das Quecksilber 5 Monate lang gefroren ist). Die Sonne erschien zuerst wieder am 10. Februar. Erst im März jedoch nahm die Kälte zu und erreichte im *April* ihren höchsten Grad. Das Meer rings um die Insel fing um diese Zeit an, stark zu dampfen, und fror erst in diesem Monate fest zu. Auch erschienen erst im April auf der Insel Eisbären, die den ganzen Winter über abwesend gewesen waren. Im Mai herrschten unbeständige Winde. Im Juni war der herrschende Wind Nordost, mit dem sich viel Treibeis einfand. Auch noch Anfangs Juli kam viel Treibeis mit nordöstlichem Winde, *aber das Wetter war klar und mild.* Die Eis-Ansammlung, die mit Nord- und Nordostwinden im April begann, dauerte bis Mitte Juli an, wo das Meer erst wieder offen wurde. Während der ganzen Überwinterung (11 Monate) war kein einziger der acht Mann krank gewesen. Der zweite Winter, 1825/26, war strenger als der eben beschriebene, allein auch in diesem war das Meer bis Mitte November eisfrei.

Diese Nachrichten über die klimatischen Verhältnisse auf einer in 75° N. Br. gelegenen Insel gehören zu den interessantesten und wichtigsten, welche die ganze meteorologische Kenntniss unseres Erdballs überhaupt aufzuweisen hat, und es will uns bedünken, als wenn ihnen in unseren meteorologischen Werken und Isotherm-Karten nicht die gebührende Berücksichtigung geworden wäre. Man hat sich auf die Temperatur-Beobachtungen beschränkt, welche der Englische Walfischfänger Scoresby und Andere in Spitzbergen und dem Meere an seiner Westküste angestellt haben, die sich aber nur auf die Sommermonate April, Mai, Juni und Juli beziehen und den Gang der Jahres-Temperatur in jenem Gebiete nicht bloss nicht ahnen lassen, sondern zu ganz falschen Schlussfolgerungen führen müssen, den wirklichen Verhältnissen geradezu entgegengesetzt. Denn die Abnormitäten im Klima der Bären-Insel sind ganz ausserordentlich: — in den ganzen 6 *Winter*-Monaten, Oktober bis März, wo die Sonne nahezu ganz abwesend ist — mildes Wetter, Regen zu Weihnachten, Arbeiten im Freien, das Meer verhältnissmässig eisfrei, so eisfrei, dass in dem einen Winter Eisbären die Insel nicht erreichen konnten; mit dem Wiedererscheinen der Sonne und dem Beginne des *Sommers* dagegen eine so bedeutende Kälte, dass es die Leute fast nicht im Freien auszuhalten vermochten, das Meer rings herum mit Eis angefüllt und erst Mitte Juli wieder offen; mit dem Eise gelangen auch die Eisbären an die Insel.

So unnatürlich, ja fast unglaubhaft diese Thatsachen auf den ersten Augenblick erscheinen, so entsprechen sie genau den dort bestehenden Strömungen, Winden und Eisverhältnissen und sind eine nothwendige und natürliche Folge davon. Das Eis nämlich, welches die Bären-Insel erreicht, kommt hauptsächlich von Nordosten, von der Sibirischen Küste her [1]); nun wird aber während des ganzen Winters nicht ein einziges Mal des Vorkommens von Nordostwind Erwähnung gethan, es gelangte daher wenig Eis an die Insel, der Golfstrom blieb ohne Zweifel während der ganzen Zeit im Übergewicht nach Nordosten hin und die Winde, die in dieser Richtung die Insel bestrichen, brachten Regen — sogar um die Weihnachtszeit. Nachdem aber die Sonne für die arktische Central-Region wieder aufgegangen war und die Temperatur derselben allmählich erhöht wurde, brach das Eis von seinen Hauptgeburtsstätten an den Sibirischen und anderen Küsten los und begann seinen Zug nach Süden. Das meiste Treibeis, welches die Bären-Insel erreichte, kam *erst im Juni und Anfangs Juli* an und gerade diess ist auch die Zeit, in welcher — mit grosser Regelmässigkeit — jedes Jahr die Sibirischen Küsten eisfrei werden. Bis um diese Zeit brachten auch alle Winde aus Nordosten Kälte, weil sie über das Treibeis strichen, *nach* derselben aber wurde das Wetter mit denselben Winden mild, weil sie nun über das offene und mehr oder weniger eisfreie Meer kamen.

Gerade in den Monaten, wo bei Spitzbergen das meiste Eis zusammengetrieben wird, nämlich im April, Mai, Juni, Juli, haben alle die berühmten Erforschungs-Expeditionen der Engländer, Franzosen und Schweden Statt gefunden: ihre Resultate hinsichtlich eines Vordringens in das Polar-Meer mussten nothwendiger Weise eben so ungünstig ausfallen, als die Schlussfolgerungen ausschliesslich aus diesen Expeditionen in Bezug auf die physikalisch-geographischen Verhältnisse des hohen Nordens verkehrt sein.

Alle diese Expeditionen sind gerade immer zu der Zeit nach Hause zurückgekehrt, wo das Polar-Meer am meisten im ganzen Jahre eisfrei zu werden pflegt. Die Deutsche Nordfahrt von 1827 macht eine der sehr wenigen Ausnahmen der richtigen Wahl der Jahreszeit und es geht aus dem Nachfolgenden hervor, dass sie bis spät in den September von Kälte nicht zu leiden hatte. Ein Schraubendampfer aber, der von Wind und Strömung unabhängig ist, könnte so

[1]) Siehe die Strömungen auf Tafel 5 „Geogr. Mitth." 1865, Heft IV.

lange ausbleiben, als nur noch eine Spur von Tageslicht vorhanden ist, also bis in den Oktober hinein.

Wir haben wiederholt ausgesprochen (s. S. 13), dass die günstigste Zeit für ein Vordringen ins Polarmeer die drei Monate von Mitte Juli bis Mitte Oktober sein möchten, dabei aber festgehalten, dass eine Erforschungs-Expedition bereits am 1. März nach Norden abgehen sollte, schon deshalb, damit sie den ganzen Sommer, die ganze Zeit des Sonnenlichtes, zu ihrer Thätigkeit vor sich habe, und dann besonders aus dem Grunde, weil es doch nicht unmöglich wäre, dass sie weit hinein dampfen und ein Polarland in der arktischen Central-Region erreichen könnte, noch ehe sich die Hauptmassen des Treibeises von den Küsten losgelöst und das Polarmeer erfüllt haben.

Wären die vorbenannten höchst interessanten klimatischen Nachrichten über die Bären-Insel das einzige Ergebniss, welches die Deutsche Nordfahrt des Herrn v. Löwenigh heimgebracht hätte, so verdiente sie schon deshalb alle Anerkennung und Berücksichtigung, aber auch die anderen Mittheilungen sind der Beachtung werth und deshalb geben wir auszüglich das Bemerkenswertheste aus den Aufzeichnungen des Herrn v. Löwenigh selbst und besonders des von ihm mitgenommenen berühmten Norwegischen Naturforschers B. M. Keilhau.

Herr v. Löwenigh hat nur sehr Weniges aufgezeichnet, in einer kleinen Broschüre, betitelt:

Reise nach Spitzbergen, von Barto v. Löwenigh, Bürgermeister von Burtscheid. Aachen und Leipzig, J. A. Mayer, 1830. 8°, 54 SS.

„Wichtiger und ganz eines erfahrenen Naturforschers würdig", wie Leopold v. Buch sagt, „sind Keilhau's Berichte":

Reise i Öst- og Vest-Finmarken samt til Beeren-Eiland og Spitsbergen, i Aarene 1827 og 1828. Af B. M. Keilhau. Christiania 1831. 8°, 247 pp. Mit einer Karte und 3 Ansichten.

„Aber ein unglücklicher Zufall hat es gewollt, dass dieses Buch [die Auflage desselben] gänzlich zerstört und fast Niemanden bekannt geworden ist, daher auch Keilhau's Entdeckungen auf der Bären-Insel und in Spitzbergen durchaus keine Aufmerksamkeit erregen konnten. Überzeugt, dass seit Murchison's und der Russischen Geognosten eben so bewunderungswürdigen als wichtigen Untersuchungen im Russischen Reiche jede geognostische Beobachtung in den Gegenden, *welche den Nordpol umgeben*, von wesentlichem Einfluss in Entwickelung der Gesetze, nach welchen die Erdoberfläche gebildet ist, sein müsse, suchte ich mir Keilhau's Buch in Christiania zu verschaffen, als ich mich dort im Juli 1844 befand, und wirklich erhielt ich auch durch des Verfassers Gewogenheit eins der wenigen, von der ganzen Auflage noch allein übrig gebliebenen Exemplare." [1])

Das Werkchen des Herrn Barto von Löwenigh besteht aus drei Briefen, von denen der zweite, aus Spitzbergen vom 19. September 1827 datirt, über die Fahrt von Hammerfest nach Spitzbergen handelt. Wir geben daraus einen gedrängten Auszug: —

I. B. v. Löwenigh's Notizen.

Mit der vom Russischen Konsul in Hammerfest gemietheten Schaluppe „die Hoffnung" segelte Herr v. Löwenigh, ausser Herrn Keilhau nur von sieben Norwegischen Seeleuten begleitet, am 16. August aus diesem Hafen und sichtete am 20. die Bären-Insel. Am 21. August wurde auf derselben gelandet, und zwar auf der nördlichen Seite, bei der daselbst gelegenen Norwegischen Niederlassung, welche sie mit vier Bettstellen, Tisch und Bänken, mit Vorräthen von mehreren Säcken Mehl, einem Fass gesalzener Fische und Geräthschaften, wie Säge und Beil, ausgestattet fanden.

Früher wurde diese Insel von Russen besucht und von ihnen rühren die aus Bärengerippen aufgerichteten Kreuze her, die auf den Anhöhen rings herum stehen; aber seit 10 Jahren hatten diese Besuche aufgehört. Dagegen hatten die Norwegischen Fischer ihre Fahrten nach Norden ausgedehnt und überwinterten zuerst auf der Insel im J. 1824. „Der Erfolg dieser Überwinterung war im höchsten Grade glänzend"; die dorthin gegangenen acht Mann erlegten 677 Walrosse und 30 Blaue und Weisse Füchse, und da die Matrosen einen Drittheil des Fanges bekamen, so trug einem jeden die Überwinterung 577 Thaler ein.

Das Meer von der Bären-Insel bis Spitzbergen ist gewöhnlich 3 Monate lang gefroren; sobald das Eis aufbricht, folgt ihm das Walross gegen Norden.

Nach einigen Tagen Aufenthalt auf der Bären-Insel wurde weiter nach Norden gesegelt und am 27. August Prince Charles' Foreland erblickt. Eine Landung an der Westküste von Spitzbergen wurde nicht ausgeführt, wegen des daselbst angetroffenen Treibeises — dessen mannigfache Farben und Formen Herr v. Löwenigh als „wunderbar schön" beschreibt —, anstatt dessen wurde nach den östlichen Theilen der Gruppe gesteuert.

Am 3. September wurde das Südkap angelaufen und Herr v. Löwenigh, von zwei Matrosen begleitet, landete auf den vorliegenden Inseln und dem Festlande. Ein kleiner schwarzer Felsen mit zwei Russenkreuzen darauf, ein Haus und ein Backofen deuteten auf eine Russische Niederlassung, eine grosse Menge Walfischgerippe auf ein früheres Holländisches Etablissement.

Mittlerweile wurde die Schaluppe von Treibeis umringt, welches dem Norwegischen Schiffer mit den vier zurückgelassenen Matrosen eine solche Furcht einflösste, dass er mit ihnen das Fahrzeug verliess und dem Hrn. v. Löwenigh

[1]) L. v. Buch, Die Bären-Insel, SS. 2 und 3.

den Vorschlag machte, es ganz aufzugeben. Der unerschrockene Bürgermeister aus dem Binnenlande Deutschlands zeigte aber mehr Muth und Seetüchtigkeit als diese gebornen „Seehelden" Norwegens, er erklärte fest, an Bord bleiben zu wollen, und zwei Matrosen schlossen sich ihm an; eine starke Strömung trieb sie vorwärts und nach 8 Stunden Fahrt stiess der furchtsame Schiffer mit seinen vier Matrosen im Boot wieder zu ihnen.

Herrn v. Löwenigh's Plan war, vom Südkap nach Stans Foreland, der grossen südöstlichen Insel Spitzbergens, zu gelangen. Eine starke Strömung machte ihnen auf dieser Fahrt viel zu schaffen, eben so das Treibeis, obgleich dieses öfter so gering war, dass die Segel gebraucht werden konnten. Ein Mal war das Meer beinahe ganz von Eis frei, da stellte sich aber Schneegestöber ein und deshalb weigerten sich die feigen Norwegischen Matrosen wiederum, weiter zu fahren; der wackere Bürgermeister blieb ihrer aber durch Drohungen und Versprechungen Herr.

So kreuzten sie in der weiten südlichen Ausmündung des Stor-Fjord, zwischen dem Südkap und den Tausend Inseln, etwa eine ganze Woche herum, bis sie am 11. September zum Whales Point gelangten. „Es war windstill. Auf Eisschollen sanft gewiegt schlummerte ein Heer von Walrossen. Solcher Überfluss an diesen Seeungeheuern möchte wohl in keinem anderen Theil Spitzbergens zu finden sein. Wir fingen in wenig Stunden 16 Stück. Beim ersten Fang befanden sich ein Hengst und eine Stute zugleich auf einer Eisscholle. Wir warfen zwei Harpunen hinter einander in die ausser dem Wasser so schwerfälligen Thiere. Sie richteten sich auf, brüllten laut und wälzten sich ins Wasser. Sie waren jetzt in ihrem eigentlichen Element. Ihre Natur schien verändert. Mit ungeheurer Kraft rissen sie das Boot hinter sich her, brüllend und die glühenden Augen nach dem Feinde zurückgewandt. Es war ein schauderhaft schönes Gespann! Das Blut sprang in grässlichen Strahlen. Die See ward roth. Erst nach wiederholten Stichen sanken die wüthenden Thiere.

„Nach den ersten erlegten 5 bis 6 Stück schien ein allgemeiner Aufruhr das sonst so ruhige Volk zu beleben. Sie versammelten sich haufenweis, zu 20 und mehr. Ein furchtbares Gebrüll ertönte von Nah und Fern. Oft zerstossen sie die Boote mit ihren Hauern. Noch vor Kurzem wurde der Steuermann eines Flensburger Fahrzeuges von einem Walross getödtet. Sie äussern bei ihren Angriffen Muth und Wuth und würden allerdings sehr gefährlich sein, wenn sie ausser dem Wasser ihre Kräfte besser zu gebrauchen verständen.

„Da die Windstille anhielt, so beabsichtigte ich eine kleine Jagdpartie auf dem Lande. Ich wollte Renthiere schiessen. Ich stieg ins Boot. Das Ufer war zu steil, um landen zu können. Wir umruderten daher das Vorgebirge, und siehe da — das grösste Russen-Etablissement entrollte sich meinem freudetrunkenen Blick. Diese Wohnungen liegen unter 77½° N. Br., an einem freundlichen sicheren Hafen. Die Nähe von Wijde Jans Water (Stor-Fjord), dessen Ufer von Renthieren wimmeln, ein tiefer Busen, wo das Meer schlummert und das Walross seine Ruhe findet, der Überfluss an frischem Wasser, Seehunden, Füchsen und Weissen Bären machen diese Niederlassung zu einem wahren Paradiese.

„Auch befand sich hier schon im 17. Jahrhundert ein Holländisches Etablissement. Walfischknochen, Trümmer einer Thrankocherei und die Grundmauern zu einem Segelzelt deuten darauf hin, denn die Holländer befuhren die Spitzbergischen Küsten auf Walfischfang. Ihre Nachfolger — die Russen — jagen hier hauptsächlich das Walross. Zu ihrer Nothdurft schiessen sie Renthiere. Eine Menge Geweihe und Knochen liegen hier umher. Lebendig habe ich noch keins bekommen können und es scheint daher, dass die Russen weiter hinauf dieses Wild jagen. Dagegen schiessen wir täglich eine Menge Schneehühner von gutem Geschmack.

„Die Holländer winterten niemals in Spitzbergen, Verunglückte ausgenommen. Sie pflegten sich hier nur 2 bis 3 Monate lang aufzuhalten, um den Thran der an diesen Küsten gefangenen Walfische auszukochen. Ihre Wohnung — eine Mauer von etwa 2 Fuss Höhe, mit einem Segel überdeckt — war hinreichend, sie gegen Wind und Wetter zu sichern. Die Russen dagegen scheinen schon seit langen Jahren in Spitzbergen überwintert zu haben. So steht eine Viertelstunde von der Badestube, wo ich schreibe, ein Kreuz mit der Russischen Inschrift: 22. April 1731.

„Zwei Häuser, für zwei Fahrzeuge mit etwa 50 Mann bestimmt, bilden das Russische Etablissement. Über der Thür des einen sind folgende Worte eingeschnitten: Sija isba stawerska (d. h. diess ist die Wohnung der Altgläubigen). Das Haus der Altgläubigen, aus zwei Stuben bestehend, ist 14 Arschinen lang, 7 Arschinen breit, 3 Arschinen hoch. Das andere hat 3 Arschinen Breite und 19 Länge. Zu ihnen gehören zwei Badestuben. Die Bauten sind neu, aber sehr leicht. Die platten Dächer bestehen aus Balken, oben beworfen mit etwas Erde, wo noch jetzt recht frisches Gras wächst. Diese Italienischen Dächer passen nicht für Spitzbergen und können nur einem abgehärteten Russen genügen.

„In der ganzen Gegend stehen Bärenfallen und Fuchsfallen umher. Die Russen besuchen ihre Etablissements alle 2 Jahre. Sie haben hier viele Sachen zurückgelassen. So fand ich ein neues Tau, einen Anker, zehn Boote, mehrere Kochtöpfe, zwei Waschkellen, einen eisernen Tiegel, eine

Drehbank, ein Damenbrett, mehrere Kartenspiele, hölzerne Teller, irdene Thranlampen, hölzerne Esslöffel, eine Filetnadel, einen Leisten für Kinderschuhe u. dgl.

„Die Russen sind die eigentlichen Matadore von Spitzbergen. Die Holländer haben seit dem Ende des 17. Jahrhunderts diese nordische Grenzsäule aus den Augen verloren und die Norweger befahren sie erst seit wenigen Jahren. Diese letzteren besitzen auf der Westseite zwei Häuser, wovon das eine in Eisfjord, das andere in der Kreuzbai gelegen ist. Der erste Norwegische Spitzbergen-Fahrer — einer schlechten Expedition im J. 1795 nicht zu gedenken — war der Schneider Fallengrün. Seine ersten Unternehmungen fallen in das Jahr 1820, im Jahre 1822 starb er hier in Spitzbergen.

„Die Norweger haben zwei Mal in Spitzbergen gewintert und begnügen sich gewöhnlich damit, einige Monate auf den Fang zu gehen, um entweder unverrichteter Sache oder mit schlechten Ladungen in ihr Vaterland zurückzukehren. Die Russen dagegen, die hier mit grosser Überlegenheit wirken, sind fast niemals ohne Erfolg. Ihre Schiffe sind so stark gebaut, dass sie den Stössen des Eises trotzen, und eine wahrhaft bewunderungswürdige Genügsamkeit lässt den Mundbedarf kaum in Anschlag bringen. Dabei stärkt sie ihr religiöses Gefühl. Sobald sie ihre Kreuze aufgepflanzt, glauben sie sich in besonderem Schutz der Gottheit und belachen das tobende Eismeer. Mit gleicher Gewandtheit betreiben sie den Walross- und Delphinenfang, den Robbenschlag, die Fuchs- und Bärenjagd und sammeln dabei die köstlichen Eiderdaunen, ohne sich darum zu bekümmern, ob sie jemals darauf ruhen werden. So starb verwichenes Jahr in Eisfjord der allgemein verehrte Greis Staraschtschin, der 32 Winter in Spitzbergen verlebte.

„*Die Kälte ist hier nach einstimmigen Nachrichten selten strenger als in Lappland, gewöhnlich gelinder*. Die Nachtzeit wird erhellt von einem fast beständigen Nordlicht, das sich von Westen nach Osten verbreitet und den Tag vertritt. Die Lappen würden hier wenigstens eben so gut wie in ihrem Vaterlande leben können. Ihr hauptsächlichstes Bedürfniss — das Renthier — finden sie in grosser Menge. Dabei könnten sie den Fang betreiben. Die Spitzbergen-Fahrer würden mit Freuden hier landen, um volle Ladungen einzunehmen und den Bewohnern des Landes Mehl, Branntwein und Bauholz zu bringen. Zum Brennen wäre das Treibholz hinreichend."

II. Keilhau's Bericht.

a. Die Bären-Insel.

Am 15. August wurde die Schaluppe zum Absegeln fertig. Ihre Equipage, die aus drei Norwegern und drei Quänen bestand, trat nun die dritte Reise während dieses Sommers nach dem Norden an. Die Jagd war in diesem Jahre sehr schlecht gewesen, während der besten Monate war das Wetter in dem Grade frühlingsmässig gewesen, dass es den Anschein hatte, als habe der Sommer sich zu unserem Vortheil verspätet, wie es auch in der That theilweise der Fall war.

Um 2 Uhr Morgens am 16. August gingen wir an Bord. Die Luft war klar und still. Das Schiff wurde aus der Bucht bis an Fugelnäs vorüber hinausbugsirt. Später am Morgen erhob sich der Wind aus Südwesten und derselbe brachte uns noch vor Mittag zwischen Söröe (Sör-Insel) und Ingöe (Ing-Insel) hinaus; allein er fiel gegen die Nacht wieder ab.

Ich erblickte wiederum den Fruholm (Frauenwerder) und dessen hohe Brandung. Abends blieben wir lange auf dem Deck sitzen, vertieft in den Anblick des immer mehr verschwindenden Landes; das Nordkap, ungeachtet es der entfernteste Punkt von allen war, trat am klarsten und mit vortrefflicher Wirkung hervor, denn es lag gerade so, dass die jähen Felswände die Abendsonne reflectirten und in einem graurothen Licht erschienen.

Das lange Profil der Mager-Insel ähnelte im Übrigen ganz genau dem, welches ich vom Nordkyn und Kjorgottjnjarg unterwegs nach dem Nordkap gesehen hatte.

Der 17. August begann mit dicker Luft und Regen. Der Wind ging nordwestlich und gestaltete sich zu einem Sturm, der uns beizulegen zwang; um 4 Uhr Nachmittags gingen wir jedoch wieder unter Segel und später legte sich der Wind ganz. Ich befand mich sehr unwohl, die Luft in unserer Kajüte war so schlecht, dass alle silbernen Sachen in wenigen Stunden gelb anliefen.

Ich sass auf dem Deck und betrachtete den Sturmvogel in seinem niedrigen Flug über die empörte See. Nur selten holt derselbe mit vollen Flügelschlägen aus und nach wenigen solchen Schlägen hält er die Flügel in langen Zwischenpausen unbeweglich ausgestreckt und schwingt sich ruhig dicht an dem Wasserspiegel dahin, mit den Wellen ganz steigend und sinkend und mit einem sonderbaren starren Blick in die Wogen schauend. Die Form seiner aschgrauen Flügel und ein dunkler Fleck an den Schwungfedern, der einige Ähnlichkeit mit den sogenannten Augen an den Flügeln vieler Schmetterlings-Arten hat, erinnern an die Todten-Sphinx. Dieser merkwürdige Polarvogel gelangt in den Norwegischen Fahrwassern kaum südlicher hinab als bis zur Breite von Drontheim und hier erblickt man ihn ausserdem nur auf der hohen See. Er hat die Grösse einer Taube.

Am 18. August segelten wir ruhig auf unser erstes Ziel Bären-Eiland, dahin. Der Himmel war einigermaassen klar und ausser dem Sturmvogel zeigten sich nur einige

Möven-Arten (Larus tridactylus u. L. rissa, so wie auch der verrufene Fiskejo [Fischjo] oder Tyvejo [Diebsjo], Lestris parasitica), deren flinke Jagd auf die Möven ein ganz unterhaltendes Schauspiel gewährte.

Am 19. August Nachmittags wurde „Land" gerufen. Mir war es Anfangs unmöglich, etwas Anderes als eine Nebelmasse zu entdecken, die über dem Meere in Nordwesten ruhte, allein die Umrisse zweier Vorgebirge traten bald so bestimmt hervor, dass ich nicht länger zweifelte. Es war fast gänzliche Windstille, aber eine günstige Strömung trieb uns langsam an die Insel hinan, die sich nach Verlauf einiger Stunden ganz aus den Nebelwolken entwickelte. Sie zeigte sich als zwei Landmassen, denn das niedrige Zwischenstück lag noch unter dem Horizont.

Am 20. August Morgens 2 Uhr, kurz nach Sonnenaufgang, stand ich wiederum auf dem Deck, und zwar in der Hoffnung, uns ganz nahe am Lande zu erblicken, allein die ganze Insel war in Nebel gehüllt. Im Osten war der Himmel klar, aber die Sonne hatte noch nicht durch einen niedrig am Horizont stehenden Wolkenrand durchbrechen können.

Der Nebel dominirte und hüllte uns in dicke Feuchtigkeit ein. Unterdess lavirten wir an der Ostseite der Insel und der Strom brachte uns dem Lande immer näher, so dass wir nach und nach 40, 30, 25, 18 Faden Wasser hatten. Endlich schimmerte das Land in der Entfernung einiger Büchsenschüsse hervor, worauf der Schiffer, der die Küste genau kannte, auf einen Punkt, der Nord-Hafen genannt, lossteuerte, woselbst ein Haus sich befindet.

Das Land, längs dessen wir hinglitten, war flach wie eine Tafel und am Meeresrand senkrecht abgebrochen; unter diesen Brüchen, die eine Höhe von 50 bis 150 Fuss hatten und bis zu deren Rande die Plattform hinausreichte, befand sich nur stückweise eine schmale Meeresküste oder Fjäre (d. h. ein solcher Strand, welcher in Folge von Ebbe und Fluth bald trocken gelegt, bald überschwemmt ist) in den kleinen Buchten. Hier lagen noch hie und da einige Schneehaufen, an deren unterstem Rande das Meer gezehrt hatte, sonst erblickte man landeinwärts keinen Schnee. Vor uns, dunkel durch den Nebel, gewahrten wir eine frei stehende steinerne Säule von abenteuerlicher Gestalt, welche dicht an der Küste aus dem Meere emporragte und von gleicher Höhe mit der Küste war. Mit ihrem dicken runden Kopf und umhüllt von dem Nebelmantel ähnelte sie jenen rohen Steingebilden von kolossaler Grösse, unter welchen mehrere Völkerschaften des Ostens ihre Götter dargestellt haben. Allein an diesen hohen Küsten erinnert sie eher an jene Landgeister, welche den alten Isländern Schrecken einflössten, wenn sie bei finsterem Abend zu ihrer Insel zurücksausten, oder an den steinernen Geist Hetlands, welchen Norma von Fitfulhead in der berühmten Dichtung Walter Scott's anruft.

Als die erste dieser Säulen, von welchen mehrere um die Insel herum stehen, verschwunden war, folgte eine zweite von ähnlicher Form. Wir betrachteten unverwandt diese phantastischen Gestalten und sie trugen nicht wenig dazu bei, die Einbildungskraft in der Spannung zu erhalten, die so natürlich war hier in dem öden Polarmeer, in einem Augenblick, in welchem wir im Begriff standen, einen fremden, nicht mehr unserem Welttheil angehörenden Strand zu betreten.

Bären-Eiland hat keinen Hafen, die Benennungen Nord-Hafen, Süd-Hafen sind ganz uneigentlich. Was so genannt wird, sind schwach einschneidende Buchten, die nicht den geringsten Schutz bei landeinwärts stehendem Winde gewähren. Nicht einmal die winzigste Klippe schützt sie von aussen her. Das Schiff musste demnach, als wir mittelst eines der Boote in den „Nord-Hafen" hineingingen, zu laviren fortfahren. Wir nahmen unsere Betten mit und versahen uns mit Proviant für drei bis vier Tage.

Der Landungsplatz ist durch einige hölzerne Kreuze aus der Zeit der Russen und durch mehrere Steinhaufen, welche die Norweger aufgeschichtet haben, bezeichnet. Hier lagen auf dem Strande zwei oder drei alte Ruderboote nebst einigen Tonnen und Thrangefässen zerstreut umher. Auf einem grossen, ganz flachen Felde, welches einige Schritt höher lag, stand ein langes hölzernes Gebäude, zusammengesetzt von drei kleineren Häusern, nämlich einem Haus zur Wohnung, einem zum Lagerhaus und einem dritten zum Holzstall.

An der einen Seite unterhalb des Gebäudes lief ein kleiner Fluss, der sich in die Meeresbucht ergoss, an der anderen Seite so wie hinter dem Etablissement breitete sich die Ebene aus, die beim ersten Anblick einem trocken gelegten Sumpf glich, in Wirklichkeit aber aus trockenem grauen Kies bestand, welcher dicht belegt war mit grossen scharfen Steinen, zwischen welchen hie und da ein wenig Moos und einige andere Gewächse von traurigem Aussehen wuchsen. Obgleich dieses Feld, wie erwähnt, jetzt ganz trocken war, so war es doch ersichtlich, dass es nur kurze Zeit frei von Überfluthung von Wasser oder Überdeckung von Eis oder Schnee gewesen war. Eine Menge Skelette von Walrossen und Eisbären lagen zwischen dem Gestein umher. Die Bärenknochen hatten die Form von Füssen und Armen menschlicher Riesen und das Grauenhafte dieses Anblicks wurde nicht wenig durch die Grösse und aussergewöhnliche Bildung der Walross-Skelette gesteigert. Uns war zu Muthe, als ständen wir hier auf einer Scholle der alten Oberfläche des Erdballs, die der Überdeckung von jüngeren Erd- und Steinschichten, in welchen die Thiere der

Urwelt sonst begraben sind, entgangen wäre, dagegen aber zu dem neuen Leben nicht erwacht sei, welches jenen Katastrophen folgte. Der feuchte und grüne Schimmel, der theilweise die Skelette bedeckte, schien in der That anzudeuten, dass die Sonne dieses Todtenfeld noch nicht beschienen hatte, über welchem der Nebeldunst gleichsam fest lagerte und auf welchem alle Gegenstände, unsere eigenen Personen nicht ausgenommen, wenn wir uns wenige Schritt von einander entfernten, nur in jenen matten und unsicheren Umrissen zu erblicken waren, die man Geistern und Gespenstern zuschreibt.

Die Häuser waren auswendig mit Walrosshäuten überzogen und behangen, an welchen die Fleischseite nach aussen gekehrt und voll grünen Schimmels und röthlicher Fäulniss war. Mehrere solcher Häute klebten auch an und breiteten sich aus über die Steine, die um das Gebäude lagen. Vor dem Gebäude standen ein Schlitten, ein Paar alte Karren und ein Schleifstein. Ferner lagen hier ganze Haufen von Fellen der Alca pica so wie eine Menge Eierschalen von Möven und Sturmvögeln.

Inwendig fanden wir das Wohnhaus seinem Zweck ziemlich entsprechend, es war gut gezimmert, hatte ein Fenster, vier grosse Bettstellen, einen Schornstein und einen Backofen; in der Stubenecke war eine schmale Luftröhre angebracht, zum Öffnen, wenn der Schornstein verschlossen wurde. Wir fanden dort ein Beil, eine Säge und ein Fass Qwas (eine Art Dünnbier, welches die Russen trinken). Ausserdem fanden wir für Fälle der Noth einen kleinen Vorrath von Salz und getrockneten Fischen, zwei Maass Mehl und eine Partie gesalzene, eingepökelte Dohlen (Alca pica). Eine Einschrift auf dem Tisch nannte uns einen Spitzbergen-Fahrer, welcher vor etwa sechs Wochen auf der Insel gewesen war, um Wasser einzunehmen. Diese Häuser sind im Jahre 1822 gebaut und gehören zwei Schiffsrhedern in Hammerfest, die einige Mal ihre Leute auf Bären-Eiland haben überwintern lassen. Wir liessen das Zimmer so gut wie möglich rein machen und vertrieben die Feuchtigkeit durch ein tüchtiges Feuer auf dem Heerde und im Backofen. Wir bemerkten Spuren von Füchsen, die im Gebäude gewohnt haben mochten.

Um 7 Uhr Abends waren wir angelangt, kurz nach Mitternacht begann der Nebel sich zu zertheilen und der Lomm (Wasservogel, Colymbus septentrionalis), welcher hoch über die Gewässer dahin flog, prophezeite uns durch sein bekanntes Geschrei gutes Wetter. Ich fasste den Entschluss, Herrn v. Löwenigh entgegen zu gehen, welcher, während ich einige Stunden in der Nähe des Hauses mit magnetischen Beobachtungen verbracht hatte, landeinwärts gewandert war. Ich folgte dem Rande der Plattform der Insel und gelangte bald zu einem in dieselbe einschneidenden Winkel, in dessen Boden ungefähr 100 Fuss unter mir sich eine kleine Bucht nebst schmalem Strande befand, der sich vor den senkrechten Felswänden hinzog.

Unten an diesem Strande gewahrte ich einen grossen Haufen grauer, röthlich-brauner, sackförmiger Massen, die einige Ähnlichkeit mit schlafenden Schweinen von riesenhafter Grösse hatten. Noch nicht ganz mit mir selber einig in Betreff dieser Erscheinung gewahrte ich einen grossen grauen Körper, der sich in der Bucht selbst dicht unter dem Wasserspiegel bewegte. Derselbe erhob bald den Kopf über das Wasser und ich sah nun, dass ich ein Walross mit seinen zwei ellenlangen Zähnen vor mir hatte. Die liegende Gruppe bestand aus zehn bis zwölf Stück dieser Thiere. Dieselben erhoben nun gleichfalls die Köpfe und machten verschiedene Bewegungen, um ihre Lage zu wechseln. Diese Gruppe hatte etwas sehr Ekelhaftes an sich; wenn die nackten runden Fettmassen, die fast ohne alle äussere Gliedmaassen zu sein schienen, sich zwischen einander bewegten, sah das Ganze aus wie ein Klumpen ungeheuer grosser Maden. Die träge Lebensäusserung dieser Seeungeheuer, die viele Tage hindurch unbeweglich liegen können, dazu das Rohe und gewissermaassen Chaotische in ihren Massen schien in der That geschaffen, gewissen dreisten Forschern einige Veranlassung geben zu können, sie als blosse Embryonen zu Thieren zu betrachten, und ich bezweifle gar nicht, dass die Philosophen, die, indem sie es wagten, über die Entstehung oder den Ursprung des Menschen zu spekuliren, auf die Idee geriethen, dass unser Geschlecht ein Mal in einer Art präparativen Zustandes möglicher Weise den Ocean bewohnt haben möge und vielleicht in einer der Verwandlung der Insekten analogen Art und Weise sich aus Formen entwickelt habe, deren Bilder die fernen Meere zum Theil noch in gewissen, den Fischen nahe verwandten Säugethieren bewahren, — dass diese Denker, sage ich, wenn sie die Geschöpfe erblickt hätten, die ich hier nicht ohne Grauen gewahrte, sich veranlasst gesehen haben würden, ihren Hypothesen neue und vermehrte Stärke zu geben. Der Maler Breughel, der in Folge der Szenen, die er in der Regel darstellte, Höllen-Breughel genannt worden ist, hat auf einem seiner Gemälde in der Dresdener Gallerie, im Vordergrund des Atelier des Teufels, einige nackte Fleischmassen von menschlicher Gestalt, aber ohne bestimmt hervortretende Füsse, Hände und Köpfe hingelegt; der Kopf ist nur durch einen auf den Schultern sitzenden Fleischzapfen, so auch Arme und Beine durch unartikulirte, in eine stumpfe Spitze auslaufende Fleischklumpen angedeutet; die Haut ist schön und die Muskeln schwellen und nur dadurch ist eine Art Leben dieser Massen angedeutet. Ist es, wie ich mir denke, die Absicht des Künstlers gewesen, das Bestreben des Prinzips des Bösen und Dummen, dem

schönsten Werk der Gottheit nachzuformen und es zu verspotten, zu malen, so scheint es mir, da er sich nun einmal in dieser Sphäre bewegt, dass er sehr glücklich in der Ausführung gewesen ist. Das Bild ist ganz dazu angethan, Grauen einzuflössen, und ich leugne nicht, dass jene Gestalten sich tiefer in mein Gedächtniss geprägt haben, als es viele der edleren Kunstwerke der Sammlung gethan haben. Unwillkürlich musste ich hier wieder an das Bild Breughel's denken. Die rohe Masse der monströsen Thiere, die nur ein vom Meere ausgeworfener organischer Stoff ohne irgend welches bestimmtes organisches Leben zu sein schien, liefert der Idee des Künstlers ein weit vollkommneres Vorbild, als mir wahrscheinlich gewesen und auch als mir in der wirklichen Natur vorzufinden angenehm war. —— Ich erblickte meinen Reisegefährten und eilte ihm entgegen. Wir verbrachten wohl eine halbe Stunde am Felsenrande, zu wiederholten Malen schauten die Thiere zu uns empor, legten sich aber jedes Mal wieder ruhig nieder. — Man nennt diese Stelle den Walrossstrand und im Verlauf der Zeit sind hier Tausend dieser Thiere von den Jägern getödtet worden. Auf der ganzen Insel giebt es nur noch zwei Stellen, woselbst die Walrosse auf den Strand gehen und der Ruhe pflegen, und da die vorerwähnte die gesuchteste ist, so ist auch deshalb das Etablissement in der Nähe derselben angelegt worden.

Nach einigen Stunden Rast unternahm ich eine Wanderung in westlicher Richtung, später gingen wir an den Walrossstrand vorüber, um den südlichen Theil der Insel zu untersuchen. Der Morgen war recht schön, wenn auch eine Menge Nebelwolken stets mit hellblauem Himmel abwechselten. Die Sandsteinschicht, aus welcher die Insel zum Theil besteht, hatte sich in den Brüchen an der Meeresküste aufgelöst und der Sand bildete auf lange Strecken einen weichen flachen Strand, auf welchen das träge Meer seine langen zurückfallenden Wogen hinaufspülte. Kein lebendes Wesen, selbst nicht ein Vogel, war in der Nähe zu erblicken. Aber in der Ferne auf dem Meere erblickte ich das unter Segel gehende Schiff, welches noch immer an demselben Strich hin und her lavirte. Ich vergesse niemals den wehmüthigen, wohlthuenden Eindruck dieser Morgenwanderung, deren Einsamkeit die grösste war, die ich erlebt habe.

Am Ausfluss eines kleinen Baches stiess ich auf die Ruine eines Russischen Hauses, der Platz war weniger steinig und die Vegetation besser als an dem Norwegischen Hause; am Ausfluss eines kleinen See's oder Teiches, der die Ruine fast berührte, fanden wir ganz üppige kleine Grashügel, hie und da standen ziemlich lebhafte Blumen. Auch hier lagen eine Menge Knochen von Walrossen und Bären.

Noch vor Mittag, sobald ich für meine botanische und geognostische Ausbeute Sorge getragen hatte, begaben wir uns auf den Weg nach der anderen Seite der Insel. Wir liessen unsere Leute längs des Landes rudern, während wir selbst dem Rand der Plattform folgten. Auf dem Walrossstrand lagen die Thiere, jetzt neun an der Zahl, genau wie zuvor. Man hat erzählt, dass sie stets eine Wache ausstellen, hier wenigstens war diess nicht der Fall.

Fast an allen vorspringenden Ecken der Landkante haben die Russen ihre Kreuze errichtet, die mir so wohl aus Ost-Finmarken bekannt waren. Die Formen dieser Vorgebirge waren eben so mannigfach, als das Land selbst einförmig war. Bald hingen sie über die Küste hinaus und bildeten durch die Verwitterung der unteren Gebirgsschichten das Gewölbe über Höhlen, in welche die See hineinspülte; bald stellten sie Profile ungeheurer Gesichter und andere bizarre Nachahmungen vor, bald wiederum lehnten sie sich zurück und hatten einen nichts weniger als senkrecht stehenden Thurm oder eine andere frei stehende Masse vor sich, deren Gestalt deutlich bekundete, dass sie vom festen Lande losgerissen war und dass sie mit der Zeit, wenn neue Spalten noch mehr von dem Rande des festen Landes hinwegnehmen und neue Einstürze Statt finden, noch isolirter dastehen und somit Säulen der Art abgeben werden, die ich bereits erwähnt habe. Durch dergleichen vertikale Spalten und durch das darauf folgende Ablösen der äusseren Stücke geht die Insel allmählich ihrem vollständigen Verschwinden entgegen; schon jetzt wissen die Leute von bemerkenswerther Veränderung der Küste zu erzählen, und nach den ältesten Nachrichten zu schliessen, müssen ansehnliche Stücke untergegangen sein; namentlich scheint diess der Fall gewesen zu sein mit dem Gull-Island, einer kleinen isolirten Insel, welche einige Karten an die Südseite verlegen, andere an die Nordseite des grossen Landes, über welche aber unsere Schiffer sowohl als Andere der Mannschaft, die doch das ganze Bären-Eiland genau kannten, keine bestimmte Aufklärung oder Nachricht zu geben vermochten.

Da die Gebirgsschichten überall mehr oder weniger horizontal sind, so bilden die härtesten derselben kleine Absätze in den jähen Gehängen, die dem Meere zugewendet sind. Auf diesen finden die Seevögel den besten Platz für ihre Nester. Wo wir auch auf den Rand der Gebirgswand hinaustraten und von dort die unterhalb hervorspringenden Schichten erblicken konnten, sahen wir die langen Reihen von Nestern, aus welchen ekelhafte, halb nackte Junge der Sturmvögel und Möven hervorguckten. Uria grylle und Alca torda bauen sich tiefer in den Höhlen an. Der Fang der Alca, eine Hauptbeschäftigung derjenigen, welche auf Bären-Eiland überwintern, geschieht nur mittelst eines

Stockes und eines sogenannten Haavs, d. h. eines an einer Stange befestigten Netzes, ähnlich dem, mit welchem man Fische aus den Fischteichen herausholt. Im Frühjahr während der Brütezeit giebt es hier eine solche Menge jener Vögel, dass ein Paar Mann oft mehrere Hundert in der Zeit von einer Stunde gefangen haben.

Wir waren nun ungefähr eine Norwegische Viertelmeile in südöstlicher Richtung gewandert und befanden uns auf dem östlichsten Theil der Insel, woselbst das Plateau am höchsten zu sein schien, nämlich 2- bis 300 Fuss über dem Meere. Die Aussicht von hier verlieh uns einen ziemlich vollständigen Begriff von der Konfiguration des ganzen Landes und dessen äusserer Beschaffenheit. Auf der südlichen Hälfte der Plattform der Insel erheben sich zwei Gebirgsgruppen, von welchen die westliche ungefähr in einer Entfernung von $^3/_4$ Meilen zu liegen schien und damals grösstentheils in Nebel gehüllt war. Die östlichere und weit nähere Gruppe, der auf Englischen Karten angegebene Mount Misery, bestand gleichsam aus drei Etagen oder Hauptabtheilungen, von welchen die unterste eine ebene, aber unter einem Winkel von 40 bis 50° aufsteigende Gebirgswand war, gebildet von aufgelöstem Steingerölle und bedeckt mit einer dünnen Moosvegetation von schreiender gelbgrüner Farbe. Die senkrechte Höhe dieser schrägen Fläche mochte 300 Fuss über der grossen Plattform sein, die den Fuss des Berges bildete und hier nicht viel über 50 Fuss über der See stand. Der nächste Absatz war ganz vertikal, kaum über 30 Fuss hoch, derselbe bestand aus dem vorspringenden Theil einer Steinschicht, die sich am Rande zum Theil in unregelmässige, aufrecht stehende Säulen sonderte, sich aber im Übrigen als eine schwarze, weithin ziehende Mauer zeigte. Ein kleines Höhenthal, welches in der Form eines halben Cylinders seine Mündung in diesen Absatz einsenkte, und dessen Seiten, gleichfalls mit gelblichem Moos und Gras bewachsen, brachten durch das schneidende Licht dieser Gewächse einen starken Kontrast mit den schwarzen Abstürzen hervor. Jetzt erst kam ein horizontales Stück, worauf endlich die letzte Etage folgte, die ganz kahl war und eine unregelmässige Abwechselung von Höhen und kleinen Thälern darbot.

Kein Punkt dieser Felsmasse schien volle 1000 Fuss Höhe zu erreichen. Eine zusammenhängende Schneebedeckung war nirgends zu erblicken, nur an solchen Stellen, wo der Schnee zusammengestöbert sein konnte, lag derselbe in Streifen und kleinen Häufchen.

So weit wir die Plattform, die den grössten und nördlichen Theil der Insel bildet und sich bis an den Fuss der Berge im Süden erstreckt, übersehen konnten, bestand ihre Oberfläche nur aus den grauen und nackten Bruchstücken der obersten Bergschicht; an grossen Strecken war sie ganz horizontal und voll Wasserlachen, Teiche und kleiner See'n, sonst aber ganz trocken und der Fläche auf dem Nordkap sehr ähnlich, die doch noch trockner, von fester gestampftem Boden und gleichsam mehr von Sturm und Wetter rein gefegt ist. Am Rande der Wasserbehältnisse war nur hin und wieder ein wenig Moos und Gras zwischen den scharfen und über einander lose liegenden Steinen. Wo die Bergart etwas mehr aufgelöst war und ein Boden von Kies sich gebildet hatte, zeigte sich bei näherer Untersuchung doch auch eine Vegetation von vollkommenen Pflanzen, besser als man hätte erwarten sollen. An diesen trockenen Stellen sammelte ich nämlich ausser den Cryptogamen sieben oder acht verschiedene Grasarten und sogenannte Kräuter, von welchen einige beisammen wuchsen und kleine Oasen bildeten, andere wuchsen vereinzelt im Kiesgrund oder guckten zwischen den Steinen hervor.

Der vielen kleinen Gewässer ungeachtet kommt selten ein Bach vor, denn theils hat das Plateau keine Abschüssigkeit und das Wasser kann also nicht abfliessen, theils sickert es zwischen Steinen hinab, theils wird es von einzelnen mit Schlamm und Moorgrund bedeckten schrägen Strecken aufgenommen, die hin und wieder Moräste bilden; auf diesen wachsen zwei oder drei Moosarten, aber grösstentheils sind sie nur mit grünem Schlamm überzogen oder bestehen aus ganz kahlen Erdhaufen.

Endlich gelangte ich doch an einen ziemlich grossen Bach, genannt der Englische Fluss, weil ein Engländer am Ausflusse desselben begraben liegt; hier fand ich einen Weg zum Meere hinab, und zwar bis zu einer Stelle, wo zwei Steinkohlenlager ihr Ende zwischen den übrigen, an der Küste unterbrochenen Bergschichten finden. In der sogenannten Steinkohlenbucht, die etwas näher am Nord-Hafen liegt und die ich auf dem Rückwege besuchte, sind vier Steinkohlen-Schichten, welche in ungefähr gleichmässiger Entfernung von einander gegenseitig über einander in den senkrechten und hier 2- bis 300 Fuss hohen Wänden an der See hinauslaufen. Keiner dieser Flötze ist von über 1 Elle Mächtigkeit und sie können von keiner Wichtigkeit werden, allein es bleibt höchst merkwürdig, in einer so hohen Breite diesen Stoff vorzufinden, von welchem man annimmt, dass er das Dasein einer reichen Vegetation voraussetzt und welcher auch hier wie in südlichen Ländern in der That von Überbleibseln solcher Pflanzen begleitet war, die nur in einem warmen Klima haben gedeihen können.

An der Mündung des Englischen Flusses steht die Englische Säule, eine der kecksten und malerischsten steinernen Säulen im Meere um Bären-Eiland herum.

Von dem Englischen Flusse aus fuhr ich im Boote längs der Küste hinab bis zu einem hohen kegelförmigen

Felsen, der Hals genannt, dessen Gipfel eine der besten Eierstellen der Insel ist. Derselbe ist noch nicht vollständig vom Lande abgesondert und als eine halb fertige Säule zu betrachten. An der obersten Spitze, etwa 100 Fuss Höhe, hatte man ein Tau befestigt, um das Auf- und Niedersteigen beim Einsammeln der Eier zu erleichtern.

Der Fuss dieses Felsens so wie ein Winkel zwischen den Bergwänden innerhalb waren reicher mit Grün bedeckt, als ich es bisher an irgend einem Orte auf der Insel gesehen hatte. Früher war ich zu wiederholten Malen durch grüne Abhänge zwischen kahlen, schwarzen oder von Vogelmist geweissten Felsen gekommen, die aus der Ferne gesehen eine üppige Vegetation zu versprechen schienen, deren Farbe aber bei näherer Untersuchung nur von einer dünnen rohen Moosschicht und einer Art grünen Schimmels herrührte. Allein hier wuchs die üppigste Cochlearia in solcher Menge, wie ich sie früher nur auf den Königs-Inseln in Ost-Finmarken gesehen hatte. Dieselbe war gleich erquickend für Gesicht und Geschmack und ich genoss auch auf der Stelle eine gute Portion davon.

Herr v. Löwenigh hatte schon früher eine Wanderung in anderer Richtung über den mittleren Theil der Insel unternommen und wir hatten verabredet, uns am Fusse des Mount Misery zu begegnen; ich schritt demnach in dieser Richtung weiter. Gegen den Fuss des Berges hin senkt sich die Plattform bedeutend und ich gelangte zu einer breiten Vertiefung oder tiefem Thal, reichlich bewässert und hin und wieder mit schönem Grün bewachsen. Hier war eine grosse Gras-Oase, die in einer Länge von mehreren 100 Fuss und einer Breite von etwa 100 Fuss den steinigen Boden ganz verbarg, was hierorts ein nicht geringes Wunder ist, woselbst sonst so zu sagen der Erdkörper fast überall bis zur vollständigen Nacktheit aufgedeckt liegt. Die eigentliche grüne Decke bestand freilich nur aus einer einzigen Grasart (Poa pratensis), allein diese wuchs dicht und üppig, an den reichsten Stellen am Bache erreichten die Halme eine Länge von einer halben Elle und darüber. Von Blumen im gewöhnlichen Sinne dieses Wortes trug der Grasteppich die blauviolette Cardamine und Polygonum viviparum mit seinen hübschen weissen Ähren; in den tiefen Rinnen, welche der Bach zwischen den Grashügeln gefurcht hatte, schoss Saxifraga cernua mit grossen weissen Blumen zu einer Höhe von 6 bis 10 Zoll empor.

Eine kleine Strecke ausserhalb dieser Oase, an der Ausmündung des Baches ins Meer ist ein kleines Russisches Etablissement gewesen und ein Russe soll sich hier 7 Jahre aufgehalten haben. Eine Menge Treibholz war dicht an den Ruinen der Häuser ans Land geworfen.

Als ich mich umkehrte, um die Gras-Oase zu verlassen und weiter zu gehen, erblickte ich den Kopf eines Blaufuchses, der mit starrem Blick und gespitzten Ohren in einer Entfernung von wenigen Schritt hinter einem Stein mich betrachtend dasass. Nach einem kurzen Lauf setzte er sich in seiner ersten Stellung wieder und stiess einzelne hässliche, schreiende Töne aus, die vollkommen mit der traurigen Wildheit der Landschaft harmonirten und die mich später wiederholt aufschreckten, während ich zwischen den grossen Felsenblöcken am Fusse des Mount Misery umherkletterte. Ich selbst musste übrigens aus allen Kräften in die Wüste hinaus schreien, um meinem Reisegefährten Signal zu geben, denn der Nebel trieb nun plötzlich und dicht über das Land hinein.

Ich sammelte indess noch eine grosse Menge versteinerter Schnecken und Muscheln, die in den Sandstein- und Kalksteinblöcken sassen, welche von den oberen Absätzen des Berges herabgestürzt waren.

Nach langem vergeblichen Harren ging ich endlich im Boote wieder nach Nord-Hafen zurück, woselbst ich Hrn. v. Löwenigh schon längst angelangt wähnte, denn es war über Mitternacht, es dauerte aber noch ein Paar Stunden, ehe er kam. Die sehr vielen See'n im mittleren und südlichen Theil der Insel hatten ihn verhindert, der verabredeten Richtung zu folgen, und versteckten ihn, als der Nebel einbrach, in einem vollständigen Labyrinth.

Am 22. August machten wir uns fertig, die Insel zu verlassen, fanden aber nun nirgends das Schiff, welches ein nordöstlicher Wind gezwungen hatte, an die Westseite der Insel zu gehen. Erst am darauf folgenden Abend gelangten wir an Bord. Der Umstand, dass Bären-Eiland keinen Hafen für Schiffe hat, macht es zu einer sehr bedenklichen Sache, das Schiff zu verlassen und ans Land zu gehen. Auf der ersten Expedition von Hammerfest aus hierher geschah es, dass die an das Land gesetzte Mannschaft von dem Schiff verlassen wurde, welches sie hierher gebracht hatte und an der Küste laviren sollte, während sie auf der Insel waren. Die Strömung, der Wind und ein aufsteigender Nebel hatten den unwissenden Schiffer dermaassen verwirrt, dass er die Leute im Stiche liess und nach Hammerfest zurückging. Als sich diese endlich davon überzeugt hatten, dass sie verlassen waren, entschlossen sie sich, die Rückfahrt in ihrem Boote zu wagen, sie verproviantirten sich mit dem Fleisch von jungen Walrossen und erreichten nach achttägiger Fahrt glücklich Nordkyn.

Es klingt fast unglaublich, wenn man erfährt, dass dieselben Leute gleich darauf mit demselben Schiffe wieder nach Bären-Eiland segelten und dass sie sich zum zweiten Mal und in demselben Boot nach Norwegen hinüber retteten. Dieses zweite Mal war das Schiff in der offenen Bucht von Nord-Hafen geankert, als aber die Last, die aus 180 in wenigen Tagen erlegten Walrossen bestand, gerade

an Bord genommen war und man im Begriff stand, die Anker zu lichten, erhob sich ein Sturm, der das Schiff auf den Grund trieb und es zerschlug. Es fanden sich Russische Häuser auf der Insel, und wahrscheinlich hätte man den Proviant bergen können, allein um nicht auf der Insel überwintern zu müssen, zog man es vor, sich im Boote nach Norwegen zurück zu wagen. Dasselbe war so klein, dass die Hälfte der Leute sich als Ballast platt auf dem Boden des Bootes niederlegen musste; es war schon Spätherbst und man hatte einen so starken Sturm zu bestehen, dass ein Englisches Schiff, welches diesen Leuten am Nordkap begegnete, sich vergeblich bemühte, dieselben an Bord zu nehmen. Nach einer zehntägigen Reise erreichten sie die Mager-Insel. Die Entfernung zwischen Bären-Eiland und Nordkap beträgt etwa 60 Seemeilen.

Unser Kapitän hatte zwei Mal auf Bären-Eiland überwintert, nämlich $18^{24}/_{25}$ und $18^{25}/_{26}$. Das erste Mal wurden acht Mann im September von Hammerfest hinüber gesetzt. Man begann sofort den Walrossfang und schon an dem Tage der Ankunft erlegte man 18 Thiere. Im Übrigen verstrich der September über Reparaturen des Wohnhauses und Anbau einer Niederlage, mit Verfertigung von Fallen für den Fuchsfang und mit Einsammeln von Treibholz, welches später im Winter auf Schlitten eingefahren wurde.

Bis Mitte November war das Wetter mild, südliche und westliche Winde, die in der Regel Regen brachten, waren vorherrschend. Fiel auch dann und wann Nachts Schnee, so schmolz derselbe in der Regel am Tage wieder. Mitte November fiel eine Menge Schnee mit nordwestlichem Winde, darauf folgte wieder Regen, der mit dem Schnee zusammenfror. Mit östlichem Winde hatte man einige kalte Tage gegen Ende des Monats. Von nun an gab es keinen Tag mehr, sondern nur eine schwache Dämmerung Mittags. Wenn das Wetter klar war, bemerkte man dieses Leuchten selbst während der finstersten Zeit des Winters.

Der Dezember begann mit östlichen Winden und Kälte, darauf folgte Schnee und ein Sturm aus Nordwest, während dessen eine starke Eisbarrière an der Küste von den an den Felsen anfrierenden Brandungen entstand. Mitte des Monats wurde das Wetter mild mit südlichem Wind und während der Weihnachtswoche fiel Schnee und Regen. Mit dem Walrossfang war es bisher sehr glücklich gegangen, östlich vom Strande beim Nord-Hafen waren oft mehrere hundert Walrosse versammelt und an einem Tage in der Woche vor Weihnachten wurden einige siebzig erstochen. Man betrieb den Fang im Mondenschein und beim Nordlichte.

Nach Neujahr nahm diese Jagd allmählich ab, theils weil eine grosse Anzahl Thiere erlegt waren, theils weil die übrigen den Ort, wo ihre Kameraden den Tod gefunden, zu vermeiden begannen. Eine Menge Walrosskadaver, die man, nachdem ihnen der Speck genommen, in die See gestürzt hatte, wurden von den Wellen wieder auf die Küste geworfen und trugen nicht wenig dazu bei, den Fang zu verringern. Dagegen fing man jetzt viele Füchse. Man hatte etwa 17 bis 18 Fallen, die hie und da an Stellen, die dem Winde zugänglich waren, westwärts vom Etablissement und in der Richtung nach der Steinkohlenbucht aufgestellt waren.

Im Januar fiel eine Menge Schnee, es war aber doch auch manchmal helles Wetter und die Nordlichter waren häufig. Nur sehr wenig vom Schnee blieb liegen, der Wind führte denselben sofort hinweg und das Feld war in der Regel mit Glatteis bedeckt.

Der Februar war kalt und hell, die Kälte jedoch niemals strenger, als dass man ausserhalb der Wohnung arbeiten konnte. Am zehnten auf einer Tour nach Süd-Hafen, die auf Schneeschuhen (Ski) zurückgelegt wurde, erblickte man wieder zum ersten Male die Sonne, ihre Scheibe stieg gerade ganz über das Meer hinauf [1]). Nun kamen die ersten Vögel an, nämlich das Meerpferd (Sturmvogel, Procellaria glacialis) und der Weissmaass (Larus hyperboreus).

Im März nahm die Kälte zu, namentlich mit Wind aus Nordosten. Der Walrossfang hörte ganz auf. Der Teist (Seetaube, Uria grylle) und der Eidervogel stellten sich ein.

Der April war der kälteste Monat. Es herrschten nördliche oder nordöstliche Winde mit klarem Wetter oder feinem Frostschnee vor. Die See dampfte stark und fror rings um die Insel herum zu. Um die Mitte dieses Monats war die Kälte so streng und die Seedämpfe so lästig, dass man nur auf Augenblicke im Freien auszuhalten vermochte. Drei Eisbären wurden dicht an den Häusern erschossen. Diese Thiere hatte man erst dann bemerkt, als das Eis fest lag.

Der Mai brachte südliche Winde und milde Luft. Es schneite einige Mal, doch war das Wetter in der Regel hell [2]) und der gefrorne, mit Eis belegte Boden begann in der Sonne ein wenig aufzuthauen. Man sammelte schöne frische Cochlearia ein und beschäftigte sich damit, Vögel zu schiessen oder sie in Fallen oder Schlingen zu fangen. Das Eis brach nun mit einem heftigen Westwind wieder auf.

Der Juni hatte viele gute, sonnige Tage und die Wirkung der Wärme wurde jetzt sichtbar. Der herrschende Wind war indess Nordost, mit welchem sich viel Treibeis einfand. Um die Mitte des Monats begann der Alkenfang

[1]) Astronomischen Berechnungen zufolge befindet sich die Sonne während 97 Tage stets unter dem Horizont von Bären-Eiland und während 102 Tage stets über demselben.

[2]) Ganz klarer Himmel ist sehr selten auf Bären-Eiland; wenn hier die Rede von klarem Wetter ist, so berücksichtigt man wenig die niedrigen und zum Theil durchsichtigen Nebelpartien, die fast stets unter der blauen Luft treiben und selbst an den schönsten Tagen da sind.

(Alk = Alca pica), bei welchem man eine Menge Daunenfedern einsammelte und eine Menge Vögel einsalzte. Gegen Ende des Monats wurden die Eier der Alken, Möven und anderer Sturmvögel eingesammelt.

Anfangs Juli stellte sich viel Treibeis mit nordöstlichem Winde ein, das Wetter war klar und mild und man ruderte zwischen dem Eise herum, um Vögel zu schiessen. — Aber erst um die Mitte des Monats wurde die See offen, so dass man mit dem Boote nach Süd-Hafen gelangen konnte, woselbst man eine Menge Eier einsammelte. Sehr selten erblickte man ein vereinzeltes Walross. Noch war der Frost im Boden nicht überall aufgethaut. Am 23. kam das Schiff aus Hammerfest und holte drei Mann und einen Theil der Ausbeute ab. Diese bestand im Ganzen aus 677 Walrossen, ungefähr 30 Blaufuchsfellen, einer Partie Daunen und 3 Bärenfellen.

Drei Wochen später kam das Fahrzeug zum zweiten Male an, um den Rest des Fanges abzuholen und die übrigen fünf Mann an Bord zu nehmen, die sich unterdessen namentlich damit beschäftigt hatten, Dorsche zu fischen und von solchen 5 bis 6 Tonnen eingesalzen hatten.

Während der ganzen Zeit war kein einziger von den acht Mann krank gewesen und der Winter scheint sehr gut geartet gewesen zu sein, wenigstens war der darauf folgende weit strenger. Derselbe hatte namentlich die ganze Zeit von Oktober bis März so kaltes und stürmisches Wetter, dass man sich oft ganze acht Tage hinter einander nicht aus der Wohnung wagen konnte. Das Schneegestöber war zuweilen unbeschreiblich entsetzlich. Das Meer fror schon Mitte November zu, und als es der Sturm kurz darauf wieder aufbrach, kam eine ungeheure Menge Treibeis aus Norden, mit welchem es nach Verlauf von wenigen Tagen wieder zusammenfror. Die Eisbären stiegen auf das Dach des Hauses hinauf und sieben Stück wurden so gut wie von der Hausthüre aus geschossen. Sonst war die Ausbeute ziemlich schlecht, denn bei nördlichen Winden, welche die vorherrschenden waren, bleibt das Walross unter Spitzbergen liegen, woselbst es besseren Schutz findet. Was im Übrigen die Kälte betrifft, so hatte man es im Hause selbst immer warm gehabt und es war weniger ein sehr hoher Kältegrad als die fast bis zum Ersticken sich steigernde Schärfe, welche die Luft beim Hinstreichen über das Meer mitgetheilt erhielt, was den Aufenthalt im Freien an den schlimmsten Tagen ganz und gar unmöglich machte.

Während meines Aufenthaltes auf Bären-Eiland variirte die Lufttemperatur zwischen $+ 2{,}_5°$ und $+ 4{,}_3°$ R. Westlich von dem Nord-Hafen fand ich eine Erdschicht vor, die aus Kies, Gestein und Moorerde bestand; dieselbe hatte 10 Fuss Mächtigkeit und zwei Quellen entsprangen aus ihr; die Temperatur der einen war $+ 0{,}_6°$ die der anderen $+ 3{,}_8°$, so dass die Erdkruste während der Sommermonate bis + 2 oder 3° R. aufgewärmt zu werden scheint, mit welcher Temperatur die Flora der Insel sich begnügen muss. Die Zahl der phanerogamen Pflanzen, die ich einsammelte, belief sich auf 28, die Sammlung von Cryptogamen, die weniger vollständig ist, enthält 23 Arten.

b. Spitzbergen.

Wir richteten unsern Kurs auf das Südkap Spitzbergens, das von Hammerfest ungefähr 100 Seemeilen, von Bären-Eiland 35 Seemeilen entfernt liegt. Ungefähr auf halbem Wege begegneten wir Treibeis, welches dem Anschein nach eine halbmondförmige Strecke von 2 bis 3 Meilen Länge von Nordwesten nach Südosten in der See einnahm. Wir fuhren durch den westlichen Winkel dieser Strecke, wo die Schollen klein und zerstreut waren.

Am 26. August passirten wir den 77. Breitengrad und erblickten Land im Osten, es war schon ein Theil der Westküste nördlich des Südkap. Da es eigentlich nicht in unserer Absicht gelegen hatte, dieses Vorgebirge anzulaufen, so hielten wir denselben Kurs bei. Unser Plan war, in einen oder mehrere der Meerbusen der Westküste einzulaufen und wo möglich Amsterdam-Eiland an der obersten Spitze dieser Seite des Landes zu erreichen, denn dort hofften wir noch das Schiff „Hecla" vorzufinden, welches im Hafen bei Smeerenberg die Rückkehr Parry's vom Nordpole erwarten sollte. Dass diese missglückte Englische Expedition schon damals Spitzbergen verlassen hatte, wussten die Zeitungen später zu erzählen.

Am 27. Morgens früh fiel ein wenig Schnee, worauf das Wetter sich aufklärte. Prinz Charles' Vorland und die Felsen um Eissund lagen nun vor uns in einer Entfernung von fünf bis sechs Meilen. Allein unsere schönen Hoffnungen wurden in demselben Augenblick bei dem Anblick des Treibeises niedergeschmettert, das eng zusammengestauet das Meer vor jeder Einfahrt bedeckte.

Am folgenden Tage, nachdem wir während der Nacht einen Sturm aus Norden ausgehalten hatten, befanden wir uns in dem Bereich der südlichen Meerbusen und wurden hier nicht weniger in unseren Erwartungen getäuscht, die um so gespannter waren, als das Land den prächtigsten Anblick gewährte. Die grosse Küstenstrecke, die wir überschauten, zeigte überall die stolzesten Alpenformen; hier waren Kegel gleich dem Rundan im Guldbrand-Thale in Norwegen und Nadeln und Zinnen wie das Schreckhorn und Gousta. Namentlich sahen wir einen Felsen an der Einfahrt in den Hornsund, der eine überraschende Ähnlichkeit mit der Form vom Gousta hatte, der durch seinen eingeschnittenen Kamm und durch die Schneeriefen an der gegen das West-Fjordthal gekehrten Seite so ausgezeichnet ist. Die Höhe dieser Felsen beträgt jedoch kaum 2- bis 3000 F.;

allein sie erheben sich unmittelbar am Meere und durch die Refraktion erscheinen sie oft viel höher, als sie in Wirklichkeit sind. An einigen derselben ging die Schneebedeckung bis an das Meer herab, aber viele waren nur an der oberen Hälfte von frischem Schnee leicht gepudert. Der Grund eines jeden Thales, welches sich gegen Süden hin eröffnete, war von einem Jökul (Gletscher) ausgefüllt. Die Mehrzahl zeigte sehr breite, schwach abgedachte Flächen, die mit ihrem untersten Rande das Meer berührten oder sich gar hinaus in und hinein unter dasselbe verlängerten. Das Eis selbst zeigte sich fast gar nicht an diesen weit ausgedehnten Jökul-Ebenen („mers de glace"), denn sie waren sämmtlich mit altem und neuem Schnee bedeckt. Gegen ihre ausserordentliche Grösse ist die der Gletscher unseres Erdtheils verschwindend, aber sie haben Nichts von der grauenhaften Schönheit derselben.

Vom 29. bis zum 31. Aug. raste ein Orkan aus Südosten, der uns westlich zwischen den 78. und 79. Breitengrad hinaufbrachte, worauf wir die Hoffnung, an der Westküste zu landen, gänzlich aufgaben, weil dieser Sturm das Eis an derselben noch mehr zusammenstaute.

Am 2. September befanden wir uns einige Meilen südwestlich dem Südkap gegenüber. Ein niedriger, oft verschwindender, aber bald wieder plötzlich erscheinender Nebel trieb über das Meer dahin. In hellen Augenblicken strahlte das Land in herrlicher Schneepracht. Eine grosse, auf den Grund gerathene Eisscholle zwischen uns und dem Lande, etwa in einer Entfernung von 2 Meilen, blitzte wie ein Stern. Etwa eine Meile vom Schiffe strahlten die sprudelnden Fontainen eines grossen Grönländischen Walfisches, des einzigen, den ich auf der ganzen Reise erblickte. Während der Nacht hatten die Matrosen zwei dieser Thiere ganz in der Nähe des Schiffes gesehen. Um die Mitte des 17. Jahrhunderts waren die Walfische so zahlreich in den Gewässern Spitzbergens, dass der Fang jährlich 200 Schiffe mit 10- bis 12.000 Mann Besatzung beschäftigte, jetzt sind sie aber hier so gut wie ganz verschwunden. Könnte hierdurch nicht die Vermuthung Platz greifen, dass dieselbe Walfisch-Art (Balaena Mysticetus) auch einst an den Küsten Finmarkens heimisch gewesen, dass nämlich sie es gewesen, deren Fang in alten Zeiten so bedeutend war? Denn es ist kaum wahrscheinlich, dass die Alten es besser als wir verstanden haben sollten, den wilden Nordkaper zu bezwingen, der ausserdem wenig reich an Speck ist.

Am frühen Morgen des 3., als der Nebel sich lichtete, befanden wir uns ganz in der Nähe des Südkaps, welches nicht sehr mit Eis verschanzt zu sein schien und wo wir zu landen beschlossen. Der sehr bedeutenden Entfernung ungeachtet zeigten sich einige der Tausend Inseln und Hope-Island mit sieben schneebedeckten Felsenmassen deutlich.

Wir liefen langsam gegen das Land hinan, welches hier eine ganz andere Form als an der Westküste hatte; anstatt der dicht zusammengedrängten Felsenhaufen mit scharfen Ecken und scharfen Zinnen lagen auf dieser Südspitze von Spitzbergen nur zwei breite Berge, die schon in der Entfernung zeigten, dass sie aus schwach abgedachten Flötzschichten bestanden. An der nordwestlichen Seite dieser Berge zog sich ein breites, flaches, mit Schnee bedecktes Eisfeld gegen das Meer hinab und an jener Seite dieser grossen Schrägfläche begannen die Felsen wieder spitze Formen anzunehmen. Die erste Gruppe mit scharfen Zinnen war jedoch von sehr unansehnlicher Höhe.

Um 10 Uhr Vormittags gelangten wir durch die äusseren dünnen Eislinien und wagten nun nicht weiter mit dem Schiff zu gehen, welches an einer grossen fest stehenden Eisscholle zu Anker ging. Es schneite und die Luft war so dick, dass das Land nicht mehr sichtbar war. Indessen stiegen wir in das Boot und stiessen vom Schiffe ab. Eine Menge grosser Seehunde steckten die Köpfe aus dem Wasser und betrachteten uns mit neugierigen Blicken, ohne die geringste Furcht zu äussern, andere liessen sich noch weniger beunruhigen, sondern schienen einander gegenseitig zu necken; sie schwammen in kleinen Kreisen herum, jagten sich und machten allerhand übermüthige Bewegungen. Schaaren von unzähligen Eidervögeln flogen ins Land hinein und wieder seewärts heraus, ausserdem kamen zwei oder drei Möven-Arten zum Vorschein, ferner eine Menge Seeschwalben, einzelne Sturmvögel und wenige Exemplare von der Schmarotzer-Möve.

Wir gelangten bald an einen sehr dichten Eisdamm, in welchem einzelne Eisstücke über 200 Fuss Länge hatten und bis 20 Fuss über das Wasser emporragten. Ungeachtet die Stücke so dicht zusammengedrängt waren, dass ein Durchgang unmöglich schien, griffen die Leute doch nach ihren Bootshaken, und indem sie theils vom Boote aus, theils auf den Eismassen selbst arbeiteten, brachten sie es wirklich dahin, dass wir vorwärts gelangten. So hatten sich dieselben Leute im Monat Mai während 2 Tagen durch eine 4 Meilen breite Eisbarrière hindurch gekämpft, die Bären-Eiland umgab.

Nachdem etwa eine Stunde lang gehackt, gehauen und gezogen worden war, bekamen wir wieder ein wenig offenes Wasser und kurz darauf erblickten wir gerade vor uns einen schwarzen Felsen, an dessen Spitze zu unserer grossen Freude sich zwei hohe Russenkreuze aus dem Nebel erhoben.

In einer kleinen Bucht hinter dem Felsen, an welchem wir nun sofort ans Land gingen, stand frei auf dem Felde ein Backofen von losen Steinen, welchen die Russen aufgeführt hatten, aber Spuren von Häusern fanden wir nicht,

und der Ort, eine kleine Insel, schien nicht kürzlich besucht gewesen zu sein. Die Kreuze waren sehr alt und morsch, eins war schon umgefallen, denn drei waren dagewesen; der Felsen schien einen sogenannten Kalvarienberg vorstellen zu sollen. Etwa 1 Zoll hoher frischer Schnee bedeckte das Feld, auf welchem nichts desto weniger eine Saxifraga (S. caespitosa) üppig blühte. Auf dem Felsen hielten sich grosse Schaaren von Schnepfen (Tringa?) auf und der Lomm (Colymbus septentrionalis) flog schreiend über unsere Köpfe dahin.

Wir hielten uns nicht lange auf dieser kleinen Insel auf, sondern setzten nach einer grossen flachen Strecke hinüber, die dem festen Lande anzugehören schien. Es war eine Art Sandbank, aus fest gestampftem Gerölle und thonhaltigem Kies bestehend, hie und da mit kleinen Oasen von Isländischem Moos und ein Paar Arten von Saxifraga bestanden; sonst war diese Landschaft voller Teiche und kleiner See'n, von welchen manchmal ein Bach ausfloss und die besten Stellen in der Vegetation bildete. Solche Stellen waren sogar mit einem zusammenhängenden Grün aus kurzem Gras und einigen blühenden Kräutern bedeckt.

In einer Zeit von 2 bis 3 Stunden verschwand der ganze frisch gefallene Schnee, ungeachtet die Temperatur nur sehr wenig über dem Gefrierpunkt stand; es hatte den Anschein, als verdunste der Schnee eher, denn er hinwegthaute. Dem freien Luftzug ausgesetzt beschlug das Glas des Thermometers mit einer Eiskruste; auch der Nebel löste sich gänzlich auf und der Himmel wurde vollständig klar. Wir begaben uns nun im Boote nach den zwei Bergen, die an der äussersten Landspitze liegen. Das Fahrwasser war hier sehr seicht und überall sprangen eine Menge Klippen hervor, die durch jähe Schichten von Sandstein und Kalk gebildet waren. Auf diesen Klippen oder Scheeren hatte sich die Eidergans niedergelassen, dieselben sind ihr eigentlicher Aufenthaltsort, denn sie scheut das feste Land aus Furcht vor dem Fuchs, der ihre Nester plündert.

Auch die Berge hatten während der letzten Stunden die Bekleidung von frischem Schnee bis zu einer Höhe von ungefähr 400 F. über dem Meere eingebüsst. Dass die Bergwände, mit Ausnahme von einzelnen alten Schneebeständen, die zum Theil ganz bis an die See hinabreichten, und von den grossen Eisfeldern, die wir nun zwischen dem Küstenvorlande und der Berggruppe des Südkaps vor uns liegen sahen, bis zu der angegebenen Höhe schneebedeckt waren, muss allein dem Winde und lokalen Umständen an der Landformation zugeschrieben werden.

Bevor wir landeten, gewahrten wir einen Weiss-Fuchs, der auf dem Strande lief; unsere Leute machten vergeblich Jagd auf denselben über ein offenes Feld landeinwärts, welches sich weit gen Südosten vor den zwei Bergen ausbreitete. Nach der entgegengesetzten Richtung, welche wir einschlugen, bildete das niedrige Land nur eine schmale Küste am Gebirgsfusse. Diese Küste bestand wiederum grösstentheils aus einem trockenen, hart gestampften Stein- und Kiesboden, auf welchem die schwache Vegetation doch gegen alle Gewohnheit ziemlich gleichmässig ausgebreitet war. Sonst kamen auch seichte, durch kleine stehen gebliebene Bäche gebildete Stellen vor, die mit Laubmoos und sehr spärlichem Gras bedeckt waren; hin und wieder fanden wir einen feuchten und ganz kahlen Lehmgrund. In letzterem gewahrten wir an mehreren Stellen eine Menge Spuren von Eisbären.

Was im Übrigen die Pflanzen betrifft, so waren es ungefähr dieselben wie auf der Bären-Insel, wenige derselben wurden vermisst und ein Paar neue aufgefunden. Diese Flora der hohen Breiten ist in der Regel mehr braun und röthlich als grün, hier trug sie jene Farben in einem auffälligen Grade zur Schau, wozu doch wohl auch die Jahreszeit beitrug. Die Polarweide (Salix polaris, eine Art Weide und in so fern eine Art Baum, wenn man will), die eine Höhe von 1 oder 2 Zoll über der Erde erreicht, liess bereits ihr gelbes Laub fallen.

Als wir nach einer mehrstündigen Wanderung wieder in unser Boot gestiegen waren und an der Küste dahin glitten, erstaunten wir plötzlich über den Anblick des Vollmondes. Derselbe war längst hinter den Bergen heraufgestiegen, die ihn verbargen, während wir uns auf dem Lande aufgehalten hatten; in Folge der Beschaffenheit der Luft zeigte sich seine Scheibe so ausserordentlich gross und von einer so unebenen Rundung und dazu sein Licht so matt dunkelroth, dass wir meinten, ein flammendes Meteor zu sehen. In diesen hohen Breiten bemerkt man während des Sommers nicht viel vom Monde und wir hatten ihn seit lange nicht gesehen, aber jetzt begann die Nacht schon ziemlich finster zu werden.

Auf den Eisschollen, an welchen wir innerhalb der Scheeren vorüber kamen, hatten sich grosse Schwärme von Seeschwalben zur Ruhe begeben; sie wurden durch die Ruderschläge aufgeschreckt, als wir vorüber glitten.

Nachdem die mühsame Arbeit durch das fest zusammengestaute Eis vollführt war, beschleunigten wir unsere Fahrt in der Richtung nach dem grossen Eisblock, an welchem das Schiff am Morgen vor Anker gegangen war. Bald erblickten wir denselben, aber das Schiff lag nicht mehr dort. Wir spähten von dem Eisfelsen aus und feuerten zu wiederholten Malen unsere Flinten ab. Der Nebel begann vom Meere aus landeinwärts zu treiben und konnte leicht in wenigen Augenblicken alle Gegenstände einhüllen und

ausserdem, sobald der Mond unterging, war die Nacht schon finster genug, um uns ganz auf Irrwege zu bringen. Ein breiter Kanal führte durch das Eis ins offene Meer hinaus, durch diesen, so schien es, musste das Schiff hinausgegangen sein, wozu vielleicht drohende Regungen der schwimmenden Eismassen Veranlassung gegeben haben mochten.

Während wir überlegten, welcher Entschluss in dieser höchst misslichen Lage zu fassen sei, meinte einer der Leute, die Flagge des Schiffes an einer Stelle zu bemerken, an welcher es uns nicht eingefallen war zu suchen; die Flagge wehte von der obersten Spitze des Mastes herab, die gerade über hohe Eisstücke emporragte, wo diese am grössten und am dichtesten zusammengestaut waren.

Als wir das Schiff erreichten, bot sich uns ein trauriger Anblick dar. Es stand fest eingeklemmt zwischen den Eisschollen, auf welche schon eine Menge Kisten und andere lose Dinge vom Schiffe ausgeladen waren. Eine heftige Strömung, welche der Wechsel von Ebbe und Fluth an der Landspitze verursacht, hatte das Treibeis gegen den ersten Landungsplatz geführt; durch die Versuche, sich zu retten, hatte man sich nur mehr zwischen den Eisstücken verwickelt. — Jetzt war alle Arbeit schon vergeblich, der Schiffer war in Verzweiflung, wozu er gewiss allen Grund hatte. Für meinen Reisegefährten und mich blieb indess nichts Anderes zu thun, als wie sonst uns zur Ruhe in unsere Kajüte zu begeben und auf irgend einen Zufall zu hoffen, durch welchen vielleicht das Schiff noch gerettet werden könnte. Wir wussten, dass es nicht plötzlich sinken konnte; dazu sass es zu fest zwischen den Eisschollen; in Fällen fernerer Gefahr blieb uns also noch Zeit, uns auf das Eis und in die bereit gehaltenen Boote zu retten.

Ungeachtet das Schiff die ganze Nacht hindurch alle Augenblicke krachte, so erlitt es doch keinen wesentlichen Schaden, denn es war nur oberhalb des Wasserganges in Berührung mit den Eismassen und die See blieb ganz ruhig. Unsere Hoffnung war die, dass dieselbe Strömung, welche das Eis zusammengetrieben, es auch wieder lösen und zerstreuen würde.

Und so geschah es auch in der That, aber erst nach einer Gefangenschaft von über 20 Stunden und nach vielen Gefahren und Unannehmlichkeiten durften wir uns endlich als einigermaassen in Sicherheit betrachten.

Wir blieben indessen noch mehrere Tage hindurch mehr oder weniger im Eise zurückgehalten, welches dem Anschein nach aus nordöstlichen Gegenden in das Fahrwasser um das Südkap gelangt war.

Am 5. September fiel so viel Schnee, dass derselbe 4 Zoll hoch auf dem Schiffsdeck lag. Am 6. erstachen die Leute ein Walross, welches vereinzelt auf einer Eisscholle ruhte.

Am 9. segelten wir nordöstlich, um unser Glück an dem grossen Stans Foreland, welches auch Ost-Spitzbergen genannt wird, zu versuchen. Abends passirten wir eine Menge flacher Scheeren, welche die Englischen Karten „Sunken rocks" nennen und die an den Archipelagus der Tausend Inseln grenzen. Mehrere Walrosse schwammen in der See und grosse Schaaren von Eidergänsen flogen an uns vorüber. Während der Nacht erblickten wir einige der Tausend Inseln.

Als es Tag wurde, befanden wir uns ungefähr 1 Meile von dem südwestlichen Theil des Stans Foreland entfernt, woselbst ein Russisches Etablissement liegen sollte. Auf einigen flachen Inseln in der Nähe erblickten wir schon zwei Kreuze. Die See war ziemlich voll Treibeis, allein die Küste war doch durchaus nicht abgesperrt. Das Landen wurde indessen bis zum nächsten Tage verschoben und der gegenwärtige zu einer Jagd auf Walrosse benutzt, die schaarenweise auf dem Eis lagen oder in grossen Gruppen zwischen den Schollen umherschwammen. Durch die gewöhnlichen Waffen, Harpune und Lanze, wurden im Ganzen 13 Stück getödtet, theils auf den Eisschollen, theils in offener See. Die Russen feuern in der Regel ihre Flinten auf die Thiere ab, ehe sie zu den Lanzen greifen, aber die Norweger verwenden niemals Schiessgewehre zu dieser Jagd, was auch nicht zweckmässig erscheint.

Das erste Walross, das getödtet wurde, lag schlafend auf einem Eisstück von einigen Ellen Umfang. Man näherte sich ganz leise im Boote, der Harpunirer bestieg die Eisscholle, stiess das Eisen in die Brust des Thieres und sprang, den Schaft der Harpune in der Hand behaltend, wieder ins Boot zurück. Bei dem Stich fuhr das Thier empor und wälzte sich in die See hinaus. Der Mann, der die Harpunleine hielt, liess in diesem Augenblick dieselbe gehen, zog sie aber darauf, je nach den Bewegungen des Walrosses unter dem Wasser und dessen grösserem oder geringerem Widerstand, wieder an sich. Nach wenigen Minuten erschien das Thier vor dem Boot, woselbst es der Harpunirer sofort mit einem Lanzenstoss in die Brust empfing; ein dampfender Blutstrahl schoss hervor und konvulsivisch tauchte es wieder unter. Nur noch ein Mal schoss es wild schnaubend empor und haute rasend die Zähne in eine Eisscholle, auf welche einer der Ruderer gesprungen war, um ihm gleichfalls mit der Lanze beizukommen. Nun war der Kampf bald zu Ende.

Im Boote befindet sich in der Regel nur der Harpunirer bewaffnet, denn die Ruderer haben vollauf zu thun, das Boot zurück zu halten, wenn das Thier es mit der Leine hinter sich davon zieht; es ist überhaupt nothwendig, genau darauf Acht zu geben, dass das Walross nicht unter oder an die Seite des Bootes geräth, denn es hat Kraft genug,

sogar eine Schaluppe umzuwerfen, und ich habe ein Boot gesehen, durch dessen Boden ein Walross seine fürchterlichen Zähne durch und durch gehauen hatte. Im Sommer vorher wurde der Steuermann eines Flensburger Schiffes gerade in diesen Gewässern von dem verwundeten Thiere aus dem Boote herausgerissen und kam elendiglich um. — Ein geübter Harpunirer scheut sich jedoch nicht, es mit mehr als Einem Walross zu gleicher Zeit aufzunehmen; ein Mal ruderten wir in eine Schaar von 15 schwimmenden Walrossen hinein, zwei derselben wurden unmittelbar hinter einander harpunirt und mit diesem Vorgespann fuhr das Boot dahin mit der Schnelligkeit eines abgeschossenen Pfeils. Es dauerte ungefähr 10 Minuten, bis der Kampf zu Ende war. Die anderen Thiere der Schaar hielten sich unterdessen in der Nähe auf und gruppirten sich am liebsten ganz dicht neben ihren kämpfenden Brüdern, auf welche sie mit Blicken stierten, die Neugier und Verwunderung ausdrückten. Man hat gesagt, dass sie sich gemeinschaftlich vertheidigten, wenn eins angegriffen würde; diess war hier wenigstens nicht der Fall.

Mütter mit ihren Jungen schwammen oft an uns vorüber, mit dem Vorderkörper tauchten sie dann in der Regel diese unter das Wasser und versetzten ihnen dabei oft gleichsam zur Warnung ein Paar kleine Hiebe mit den Zähnen, gegen uns aber drehten sie die Köpfe hin und zeigten uns ihre grossen braunen Augen, in welchen das Weisse, mit grossen rothen Adern durchflochten, gleichsam entzündet war. In diesem Blick so wie in der Haltung des Kopfes und des Halses war ein Ausdruck und eine direkte Ähnlichkeit mit dem Pferde, die vollkommen den Namen Walross rechtfertigt. — So ungelenk und plump das Thier auf dem trockenen Boden ist, so beweglich ist es im Wasser. Die alten Thiere geben selten einen Laut von sich, die jungen aber, wenn sie verwundet sind, stossen kurze, abgebrochene, sehr heftige Gebrülle aus.

Die letzte Jagdscene war von allen die malerischste. Zwei riesige Walrosse ruhten auf einer Eisscholle; als das Boot anlegte, erhoben sie sich auf den kurzen, halb zurückgebogenen Vorderfüssen und nahmen, indem der Harpunirer herantrat, eine ganz imponirende Haltung durch die hohe Krümmung des Halses und die gewölbte, frei dargebotene Brust an. Ungeachtet der ruhenden Lage des Hinterkörpers waren sie mit ihren Köpfen wenigstens eben so hoch wie der Mann, der dreist heranschritt und eine Harpune in jedes stiess. Mit dem Stahl in der Brust lagen sie noch einen Augenblick unbeweglich da und blickten auf den verwegenen Angreifer herab, der schnell zurücksprang. Man rückte schon mit den Lanzen hervor, als sie sich ins Meer warfen. Das eine Walross bekam einen Stoss in den offenen Rachen, aber zu gleicher Zeit beschädigte ein anderer Stoss die Harpunleine; das Thier riss dieselbe durch und schwamm davon. Es war ein entsetzlicher Anblick, als das Walross in einiger Entfernung wieder über das Wasser tauchte und mit dem hoch emporgehobenen Rachen Blutströme in die Luft spritzte. So schwimmend entfernte es sich immer mehr und kam uns zuletzt fast ganz aus dem Gesicht; nur der Blutstrahl war noch sichtbar, als das Boot dasselbe endlich einholte.

Der Schauplatz dieser Auftritte war prachtvoll und ganz eigenthümlich. Nach drei Seiten hin war der Meeresspiegel unbegrenzt, nur gegen Nordosten erhob sich ein hohes Tafelland, ganz von Schnee bedeckt und mit zwei hervorspringenden Vorgebirgen, zwischen welche eine mehrere Meilen lange Bucht so weit einschnitt, dass man gerade deren Ende erblicken konnte. Das Land war überall jäh herablaufend nach dem Meere; in diesen jähen Felswänden befanden sich von oben bis unten eine Menge Risse, die mit blendend weissem, frisch gefallenen Schnee angefüllt waren. Abends leuchteten diese Schneestreifen röthlich und schmolzen ihren Rosenschein je nach der Entfernung mehr oder weniger zusammen mit den sich hellblau oder violett verschwimmenden schmalen Zwischenpartien unbedeckter Felsen. Dieser Farbenwechsel war unbeschreiblich schön und sanft, während das Auge die fortlaufenden Reihen der Bergseiten immer tiefer hinein durch den zuletzt ganz verschwindenden Hintergrund der Bucht verfolgte. Die See war spiegelklar und dermaassen beleuchtet, dass die drei vom Lande abgewendeten Himmelsgegenden ein helleres und lebhafteres Element als der Dunstkreis zu sein schienen, der im südlichen Horizont schwer und drohend am Rande der Meeresfläche stand.

Die umhertreibenden Eismassen verschönerten die See nicht wenig. Ihre mannigfach abwechselnden Formen stellten Vasen, Becher, Plafonds mit Stuckatur-Arbeit, ja auch einige Formen aus dem Pflanzenreich dar, die massiveren Schollen ähnelten aber oft Felsenblöcken, oft den rohen Altären aus der Zeit der Druiden und der Odin'schen Zeit. An der Oberfläche waren sie in der Regel weiss, matt durchscheinend wie Alabaster, in Ritzen und Höhlungen dagegen zeigten sie die Farbe der Smaragde oder einen gedämpften Schein des Lazursteins.

Diese schwimmenden Eisberge bestanden in der Regel aus einem massiven Fussstück unter dem Wasser und einem mehr oder weniger als Platte gebildeten Kapitäl über dem Wasser, welches auf den unteren Theil reichte und mit demselben durch einen kurzen Stiel oder Hals verbunden war. Eine solche Form gestaltet sich durch das Wasser, welches den Hals immer dünner macht, an demselben zehrt und an die untere Fläche des oberen Stückes spült. Hiermit war ein besonderer Anblick verknüpft, der nicht wenig zur Feier-

lichkeit dieses Abends beitrug. Ungeachtet die See, wie bereits erwähnt, spiegelklar und glatt war, befand sich ihre Oberfläche doch immerhin in einer leisen Schwingung und die Eismassen schaukelten langsam. Wenn nun die Wasserfläche bei dieser wechselseitigen Bewegung der über dieselbe heraushängenden Eisfläche begegnete, vernahm man einen lange dröhnenden Schlag, und befanden sich Löcher im Eis, durch welche das im ersten Augenblick der Begegnung sich hindurchpressende Wasser einen Ausweg fand, so bildeten sich hoch spritzende Fontainen, die sich regelmässig bei jedem Wellenschlag wiederholten. Sowohl der Anblick dieser intermittirenden Wasserstrahlen, die uns anfänglich zu der Ansicht verleiteten, dass wir von wasserspritzenden Walfischen umgeben wären, als auch das krachende Gedröhn der Wellenschläge nah und fern übte eine höchst imposante Wirkung.

Wir zogen uns mit dem Schiff aus der ziemlich dichten Eisregion, welche der Kampfplatz des Tages gewesen war, und blieben bis tief in die Nacht auf dem Deck sitzen, dem allmählich ferner rückenden Gedröhn lauschend. Es ertönte wie grobes Geschütz aus der Ferne, wie die schwach fortgesetzte Kanonade nach einer gelieferten Schlacht. Ein junges Walross, dessen Mutter getödtet worden war, unterbrach zuweilen unser Schweigen in einer weniger angenehmen Weise; bald vernahmen wir sein jammerndes Gebrüll ganz in der Nähe des Schiffes, bald wiederum ertönte es eine halbe Meile von demselben entfernt.

Tags darauf fanden wir das Russische Etablissement, welches an der Einfahrt zu Wideland's Water lag. Das Schiff wurde in eine tief einschneidende Bucht unmittelbar an den Häusern eingebracht, in welcher ein vortrefflicher Hafen für kleinere Fahrzeuge sich befand. Das Etablissement, eins der grössten auf Spitzbergen und, wie es heisst, für 40 bis 50 Mann eingerichtet, war verlassen. — Zuerst gewahrten wir dort eine Menge wilder Gänse (Anas Bernicla), die theils auf den Dächern sassen, theils zwischen den Häusern gingen und vom Grase nippten, das aus dem 2 bis 3 Zoll tiefen frischen Schnee hervorspross. In diesem Schnee zeigten sich ganz frische Spuren von Füchsen und Eisbären.

Wir hatten hier eine ziemlich flache Landstrecke von $^1/_4$ Meile Breite und fast $^1/_2$ Meile Länge vor Augen, die an der einen langen Seite und an den zwei kurzen vom Tafellande eingeschlossen war und an der anderen Langseite an die See grenzte. Im Süden befand sich ein hervorspringender Winkel des Tafellandes, der den höchsten Berg der Umgegend bildete, derselbe erhob sich jedoch muthmasslich keine 1000 Fuss über den Meeresspiegel. Das übrige Hochland, dessen jäher Abhang die Ebene begrenzte, schien 4- bis 600 Fuss über dem Meere zu liegen. Alle Gebirgsschichten waren horizontal, so dass ihre hervorspringenden Punkte gleichsam Treppenstufen an den Seiten der Felsen bildeten. Die unterste Schicht, die aus einer sehr harten, granitartigen Gebirgsmasse bestand (einer Art Syenit) und die an mehreren Stellen eine Mächtigkeit bis etwa 50 Fuss zu haben schien, bildete die Grundlage der Ebene und erfüllte dieselbe mit niedrigen Berghöhen und Felsenreihen, die zum Theil die Form des Basalts nachahmten, indem die Bergart Neigung hatte, sich in vertikale Blöcke und unregelmässige Kolumnen zu zerspalten.

Ausser dem dürren steinernen Grund, der entblössten Oberfläche dieser Bergschicht, bestand die Ebene aus sehr feuchtem Moorgrund und aus grossen Strecken, die mit nackter Erde und mit Lehm vermischtem Kies bedeckt waren. An Bächen und Flüssen, die durch die Ebene flossen, befanden sich kleine Lehmhügel, die sogar in ziemlicher Entfernung vom Strande kalcinirte Muscheln enthielten.

Eine breite Bucht, die in die Mitte des flachen Vorlandes einschnitt, bildete mit dem bereits erwähnten Einschnitt, der als Hafen diente, eine kleine Halbinsel, auf der das Etablissement an einem bequemen Platz vor einer Reihe von niedrigen Felsen angelegt war. Dasselbe bestand aus zwei besonderen Wohnhäusern und jedes hatte seine grossen Nebengebäude. Mit Ausnahme einiger der letztgenannten war Alles von guten Holzbohlen aufgeführt, so dass diese Häuser sehr verschieden von den grossen Bretterscheunen waren, welcher die Russen sich auf West-Spitzbergen bedient hatten.

Das grösste der Wohnhäuser war ungefähr 12 Ellen lang, 8 Ellen breit und 3 bis 4 Ellen hoch. Das Dach, welches mit einer dicken Schicht von Steinen und Erde bedeckt war, hatte fast gar keinen Fall. Etwa 1 Elle über dem Fussboden, der aus der nackten, jetzt mit dickem Eis belegten Erde bestand, waren an beiden Seiten Bänke angebracht, die nur einen schmalen Gang längs des Fussbodens übrig liessen. Mehrere Fenster sassen niedrig, wenig höher als die Bänke, allein die Scheiben waren herausgenommen. Ein grosser, hübscher Backofen von Mauersteinen nahm den einen Winkel dieser Barake ein und in einem anderen hing ein kleiner Schrank, an welchem mit Kreide in Russischer Sprache geschrieben stand: „Den 22. Juli 1825". Eine in die Wand eingeschnittene Inschrift lautete: „Für Sieben Monate", wahrscheinlich die Länge der Zeit, während welcher man sich hier aufhält. Die Expeditionen gehen in der Regel im August von Archangel ab und werden im April zurück erwartet. Sonst hiess es, dass die Russen ein ganzes Jahr, von August bis August, sich in Spitzbergen aufhielten.

Durch die Thür des Wohnhauses gelangte man in eine grosse Vorflur mit Bretterdielen, hier war eine Feuerstelle gewesen. Von dieser Vorflur führte eine andere Thür in

eine längliche Räumlichkeit, die ein Arbeitszimmer zu sein schien, es stand hier eine Drechslerbank; an der einen Seite hin stand ein leicht gebauter Schuppen, wahrscheinlich eine Art Magazin, auf der anderen Seite gelangte man in eine Badestube, in welcher die vermauerte Hinterseite des Backofens sich befand.

Das zweite Wohnhaus, welches etwa 60 Schritt von dem ersteren entfernt war, zeigte ungefähr dieselbe Einrichtung wie das erstere, aber in weit kleinerem Maassstab. Über dem Eingang standen folgende Worte geschrieben: „Sija isba staroverska", d. h. dieses Haus gehört denjenigen vom alten Glauben. Hier fanden wir in der kleineren und grösseren Stube eine Menge Hausrath und andere Kleinigkeiten vor: Löffel und Teller von Holz, Töpfe und Thranlampen von grobem Steingut, Fischernetznadeln, Spielkarten, ein Damenbrettspiel, Schuhleisten, unter letzteren einen für einen Kinderfuss, so auch nicht wenige Exemplare eines ganz eigenthümlichen Instrumentes, bestehend aus einer kleinen gezackten Holzplatte, in einen langen hölzernen Wirbel gesteckt, somit ein Kratzer, dessen Zweck sein soll, als Kratzmaschine zu dienen.

Diese Barake hatte nur Einen Anbau, nämlich eine ganz neue Vorflur, die wahrscheinlich zugleich als Magazin dienen sollte; hier war der Fussboden mit 2 Ellen dickem Eise bedeckt. In der äusseren Thür der Vorflur war ein Schiessloch angebracht, mit Bezug auf die häufigen Besuche der Eisbären.

Wenige Schritt von der Vorflur stand ein kleines Häuschen für sich, versehen mit einem von losen Steinen gebauten Ofen, es war die Badestube der Staroverskier; wir nahmen von derselben während unseres Aufenthaltes auf dem Lande Besitz, weil sie von allen am meisten frei von Eis war und ein ziemlich vollständiges Fenster hatte.

Etwa 20 Ellen hinter dieser Badestube lag ein Teich oder ein kleiner Süsswasser-See und am Rande desselben deutete eine Bretterbrücke uns die Stelle an, wo Wasser geschöpft werden konnte. Das Wasser war mit Eis und halb aufgethautem Schnee bedeckt und das Eis dürfte selten aufthauen.

Auf dem Hügel zwischen den Häusern und der Bucht standen im Ganzen fünf Kreuze, welche von einer Höhe von 5 bis 6 Ellen waren, Zierathen von geschmackvollem Schnitzwerk hatten und mit Jahreszahlen und Inskriptionen versehen waren. Einige Inschriften waren Slavonisch abgefasst (das Slavonische ist noch Kirchensprache in Russland), andere Russisch. Eine derselben lautete: „Dieses Kreuz wurde errichtet für die rechtgläubigen Christen zur Ehre Gottes am 26. August 1823". Eine andere lautete folgendermaassen: „Dieses Kreuz wurde für die rechtgläubigen Christen zur Ehre Gottes errichtet von Korschtschik (dem Führer) Iwan Rogatschef im Jahre 1809". Eine der Jahreszahlen schien 1826 zu sein und war in diesem Fall die jüngste. Diese Kreuze, die in der Regel bei der Ankunft Behufs Glücks beim Fange und bei der Abreise wegen glücklicher Rückfahrt errichtet werden, schmückten den Platz nicht wenig; denn ausser der Zierlichkeit der Arbeit trugen die neuesten noch die ganze frische Farbe des Holzes wie nach der Bearbeitung des Beiles und Hobels. Alles Verwesen schreitet unter diesen Breitengraden mit äusserst langsamen Schritten vorwärts.

Acht oder neun alte Baustellen zeigten, dass der Platz früher in anderer Weise bebaut gewesen war. Einige kleine aufgeworfene Hügel zwischen diesen Baustellen schienen Gräber zu sein. Um die Häuser herum lagen Gerippe von Bären und Walrossen, so wie viele Geweihe und Knochen von Renthieren. Ferner waren da Boote und grosse Schlittenkufen mit Fischnetzrahmen, auf welchen die gefangenen Füchse nach Hause geschafft werden, ausserdem mehrere Paar Schneeschuhe, etwas Bauholz und eine Menge Tonnen und Fässer.

Ausser dem Haupt-Etablissement pflegen die Russen einzelne Hütten in der Umgegend desselben zu errichten, an guten Fangplätzen, zu welchen der Weg von der Hauptstation zu weit für die tägliche Wanderung ist. Die Ruinen solcher kleiner Häuser fanden wir an mehreren Orten.

Auf unseren Wanderungen stiessen wir oft auf Vorrichtungen für den Fuchs- und Bärenfang. Ein Fuchsfänger besteht aus zwei parallelen Rahmen, mit Lattenwerk versehen, die ein Gitter von 2 ½ Ellen Länge und 1 Elle Höhe und Breite bilden. Über dem Eingang an den zwei kurzen Seiten hängt ein mit Steinen beschwerter Stock, der auf den Hals des Fuchses herabfällt, wenn derselbe die Ätzung berührt, die an einem Stock innerhalb des Gitters angebracht ist. Andere dieser Fallen waren kleiner und hatten nur einen Eingang, hinter welchem das Gitter in einem Halbkreis stand. — Die Umzäunung der Ätzung an den Bärenfallen bestand aus einem Wall von losen Steinen und die Falle selbst bestand aus losen Stöcken, die durch ein möglichst grosses Gewicht von Steinen beschwert ist. Diese waren ganz in der Nähe des Meeres angelegt, wogegen die Fuchsfallen oben an den Anhöhen der Ebene standen, woselbst der Wind stets das Feld vom Schnee rein fegt.

Die Russen wechseln mit ihren Aufenthaltsorten von Spitzbergen in der Weise, dass sie denselben Ort nur jedes zweite Jahr belegen. Nichts desto weniger beginnen die wilden Thiere, namentlich die Walrosse, nach Verlauf einiger Jahre die Plätze zu scheuen, an welchen sich ein Etablissement befindet, weshalb es nothwendig wird umzuziehen. So fanden wir ungefähr ¼ Meile in nordöstlicher Richtung von der beschriebenen Station einige baufällige Häuser, in welchen

sich die nächst vorhergehenden Expeditionen aufgehalten hatten.

Der Verkehr der Russen unter diesen hohen Breiten und namentlich ihre so lange Zeit hindurch fortgesetzten Überwinterungen bieten viele höchst interessante Gesichtspunkte und merkwürdige Begebenheiten. Le Roy, Mitglied der Petersburger Akademie, hat eins dieser Ereignisse aufgezeichnet und dasselbe ist wohl werth, dass es in seiner einfachen, wahrheitsgetreuen Darstellung bekannt wird; es ist dasselbe, das den Stoff zu einer Menge Spitzbergen'scher Robinsonaden hergegeben hat, die weit und breit zu einer fehlerhaften Vorstellung von jenen Polargegenden beigetragen haben.

Im Jahre 1743 — erzählt Le Roy — sandte Jeremias Ottamkoff, Kaufmann in Mesen, ein Schiff mit 14 Mann nach Spitzbergen aus. Anstatt die westliche Seite zu befahren, auf welcher damals die Holländer und andere Nationen jährlich Walfischfang trieben, segelten sie nach Ost-Spitzbergen, welches die Russen Maloy (Klein-) Brown zum Unterschied von Balschoy (Gross-) Brown nennen, wie sie das eigentliche Spitzbergen benennen. Drei Werst von der Küste entfernt wurde das Schiff dermaassen gefährlich von Eis eingeschlossen, dass man nur noch die Hoffnung hatte, ein Winterquartier zu erreichen; man wusste, dass einige Einwohner von Mesen ein solches in dieser Gegend angelegt hatten. Vier Mann wurden ausgesandt, um es aufzusuchen. Sie fanden auch das Haus und übernachteten in demselben. Allein unterdessen war das Schiff schon gescheitert, wenigstens suchten die vier Menschen es am anderen Morgen vergeblich. Sie hatten kaum für ein Paar Tage Proviant bei sich. Eine Flinte und zwölf Schüsse, Feuerzeug, ein Beil, ein Messer und ein Kessel war Alles, was sie mit vom Schiffe gebracht hatten. Sie begannen das Haus einer Reparatur zu unterwerfen und die zwölf Schüsse verschafften ihnen eben so viele Renthiere; die Reste eines Schiffswracks, welche an den Strand gespült waren, verschafften ihnen Material zu einigen Waffen und Geräthschaften. Die Wurzel eines von der See ans Land geworfenen Tannenbaumes wurde zu einem Bogen benutzt, der Strang wurde aus Bärensehnen verfertigt. Einige Zeit nach ihrer Ankunft hatten sie nämlich mit ihren Spiessen einen Eisbären angegriffen und denselben glücklich getödtet. Später wagten sie es nicht mehr, diese Thiere anzugreifen, waren aber oft Angriffen derselben ausgesetzt und tödteten von Zeit zu Zeit einen Bären. — Mit dem Bogen tödteten sie im Ganzen 250 Renthiere und eine grosse Zahl Weisser und Blauer Füchse. Das Fleisch der Bären war ihrem Geschmacke nach vortrefflich. Den Genuss von rohem gefrornen Fleisch, warmen Renthierblut und Cochlearia betrachteten sie als vorzügliches Präservativ gegen Skorbut. Von dieser Krankheit wurde nur Einer von ihnen ergriffen, er starb im sechsten Jahre nach der Ankunft auf der Insel. — Endlich am 4. August 1749 zeigte sich ein Schiff an der Küste, dasselbe brachte sie glücklich nach Archangel hinüber.

An dem Ort, wo diese Männer sich aufgehalten hatten, wurde die Sonne nach ihrer Berechnung am 20. Februar sichtbar, begann ständig über dem Horizont zu sein am 21. April und verschwand wieder gänzlich am 15. Oktober, — Angaben, die hier nach neuem Styl umgeschrieben sind. Le Roy nimmt hiernach an, dass der Ort $77\frac{1}{2}°$ Polarhöhe gehabt habe, denn laut der Tabelle Riccioli's ist die Sonne unter dieser Breite 124 Tage immer über dem Horizont zu sehen, nämlich vom 20. April bis zum 22. August, und ist eben so immer unter dem Horizont während 117 Tage, vom 24. Oktober bis 22. Februar.

In Betreff des Wetters erzählten sie, dass es in der Regel während der letzten 6 bis 7 Wochen des Jahres in Einem fort regnete. Später, namentlich mit Landwind und Südwind, war die Kälte in der Regel äusserst streng. Während des Winters war das Haus gewöhnlich ganz mit Schnee bedeckt. Gewitter hatten sie auf der Insel niemals bemerkt.

Alexis und Iwan Himkoff, beide von der Partie, wurden kurz nach ihrer Rückkehr nach Petersburg beschieden, wo sie ihre merkwürdigen Ereignisse erzählten, und es sind ihre unmittelbaren Mittheilungen, die Le Roy niedergeschrieben hat. — Graf Schuwalow, welcher von der Kaiserin Elisabeth ein Privilegium zum Walfischfang im Polar-Meer erworben hatte, sandte in demselben Jahre, wo jene Männer zurückkehrten, ein Schiff nach Maloy Brown aus, um es dort überwintern zu lassen. In einem Schreiben aus Archangel, welches einen Bericht über diese Expedition enthält, heisst es, dass man das Haus vorgefunden hätte, in welchem die Einsiedler sich aufgehalten und welches sie ganz kürzlich verlassen hatten, und dass eine Inschrift an einem Kreuz vor dem Eingang, errichtet von Alexis Himkoff, einige Details in Bezug auf den Aufenthalt auf der Insel mittheile, welche in der Inschrift Alexiewskoi Ostrow genannt wurde. In demselben Schreiben heisst es ferner, dass einige Samojeden, welche von den Erlebnissen der Russen vernommen und aus denselben den Schluss gezogen hätten, dass das Land ihnen sehr zusagen würde, um Erlaubniss gebeten hätten, mit ihren Frauen, Kindern und Renthieren dorthin zu ziehen.

Das Etablissement, welches wir an der Einfahrt zu Wibeland's Water besuchten, liegt nach den Karten genau in $77\frac{1}{2}°$ N. Br., allein der Aufenthalt Himkoff's und seiner Gefährten scheint auf der östlichen Seite des Staus Foreland gewesen zu sein, und nach mehreren Umständen in der Erzählung zu urtheilen, bin ich durchaus nicht wie Le Roy geneigt anzunehmen, dass diese grosse Insel selbst Alexiewskoi

Ostrow ist, sondern dass hierunter vielleicht eher Halfmoon Island der Englischen Karten zu verstehen ist.

Die Russen, die jetzt allmählich die Fahrt nach Spitzbergen einstellen und dieselbe den Norwegern überlassen zu wollen scheinen, hatten namentlich die Holländer zu Vorläufern auf jenen Polar-Inseln. An der grossen Westküste findet man Spuren von vielen Thranbrennereien und mehrere Mauerreste von Gebäuden aus der Zeit der Holländer. Auch auf Stans Foreland sahen wir einige Stellen, woselbst die Thrankessel gestanden hatten und wo eine Menge Knochen von Walfischen umherlagen, denn die Holländer betrieben fast ausschliesslich den Walfischfang.

Da wir in Folge der späten Jahreszeit keine Aussicht hatten, an mehreren Orten Spitzbergens anlaufen zu können, so blieben wir volle 8 Tage in unserem guten Hafen an dem Etablissement. Wir hatten gehofft, hier Renthiere schiessen zu können und uns dadurch mit frischem Fleisch zu versehen. Allein die ganze Umgegend zeigte nur sehr alte Renthier-Spuren. — Eines frühen Morgens kam ein Eisbär an den Hafen heran, woselbst er lange stehen blieb und das Schiff betrachtete; es schien, als beabsichtigte er, demselben einen Besuch abzustatten. Er bekam einen Schuss, der ihm eine bedeutende Wunde beibrachte, die jedoch nicht tödtlich war. Er flüchtete sich zwischen das Treibeis, bevor wir es vermochten, ihn einzuholen.

Ein anderer Bär wurde später an der Einfahrt der Bucht erschossen, es war ein junges, kaum ganz ausgewachsenes Thier von etwa 3 Ellen Länge und ein wenig über 1½ Ellen Höhe. (Fell und Cranium dieses Bären befinden sich im Universitäts-Museum zu Christiania.)

Da die Renthierjagd, auf deren Ausbeute wir schon in Hammerfest sicher Rechnung gemacht hatten, so ganz und gar fehlgeschlagen war und das Schiessen uns bis jetzt nur einige wenige essbare Seevögel eingetragen hatte, so war uns der Bär wenigstens am ersten Tage sehr willkommen. Das ganz frische Fleisch, in einer eigenen Art und Weise zubereitet, wie es unser Kapitän verstand, war in der That sogar recht wohlschmeckend, allein nach Verlauf von einigen Tagen schien es uns sehr übel zu schmecken und Niemand vermochte mehr davon zu geniessen.

Nachts kamen Weisse und Blaue Füchse stets zwischen den Häusern zum Vorschein, wo sie sich vor unserer Ankunft aufgehalten hatten. Während der ersten Nacht hatten sie sich an einer Wand, an welcher eine Gans aufgehangen war, sehr angestrengt, dieses Leckerbissens habhaft zu werden, und gewiss einen recht artigen Tanz im Mondschein aufgeführt, von welchem wir leider nur die Spuren im Schnee und andere Merkmale sahen.

Ausser den Gänsen waren hier Eidergänse (jedoch nur das Weibchen mit seinen Jungen), Seeschwalben, Seetauben (Uria grylle), zwei Möven-Arten (Larus marinus und eburneus), Raubmöven, so auch Tringa maritima und Schneevögel (Emberiza nivalis); auf einem der Hausdächer fanden wir einen todten Brachvogel (Charadrius morinellus). Rypen (Schneehühner), an welchen Spitzbergen sonst Überfluss hat, erblickten wir nicht.

Die Vegetation war weit reicher, als in dieser hohen Breite zu erwarten stand. Ich sammelte auf Stans Foreland 26 phanerogame Pflanzen-Arten. Von unvollkommneren Pflanzen sah ich 34 Arten und die Zahl der letzteren würde ganz gewiss weit grösser gewesen sein, wenn der Zugang zu den Pflanzen des Meeres leichter gewesen wäre. Überall, wo ich Gelegenheit fand, in der See zu suchen, war die Vegetation entweder ganz vernichtet oder wenigstens zum Theil vom Treibeis behindert, welches sich immerfort an den Küsten reibt. Ich fand deshalb im Ganzen nur drei Seegras-Arten an Stans Foreland; am Südkap erhielt ich gar keine, was gleichfalls auf der Bären-Insel der Fall gewesen war.

Der Platz vor den Häusern auf Stans Foreland war so fruchtbar, dass eine Gras-Art (Alopecurus ovatus), welche für diese Breiten eigenthümlich ist, hier die Höhe von über 1 Elle erreichte. Die besten Stellen für die Vegetation befanden sich im Übrigen am Fusse der Felsenhügel der Niederungen, woselbst sich von der herabgespülten Erde kleine Hügel gebildet hatten, die in der Regel durch irgend einen oberhalb liegenden Schneefleck ziemlich feucht gehalten wurden. Diese günstigen Stellen hatten nur wenige Gewächse, die ihnen eigenthümlich waren, und fast alle derselben Arten wuchsen auch in den Ritzen zwischen den Steinen und in dem feineren oder gröberen Kies, der hart gepackt zum Theil den trocknen Felsengrund ebnet, wenn sie auch hier weit mehr zerstreut vorkamen und ein elenderes Aussehen hatten. Dieser sterile Grund und Boden besass dagegen mehrere Kräuter, die ihm eigen waren, so z. B. den gelb blühenden Mohn (Papaver nudicaule), den ich am Fusse des Hochlandes fand und zwar am Rande eines hässlichen, jäh herabhängenden Gletschers, den halb aufgethauten Schnee auf seinem nickenden Kopf und zwischen den feinen Blumenblättern.

Grosse Strecken der feuchten Landschaft der Ebene, die theils aus einem lehmartigen Grund, mit Sand und Kies vermischt, theils aus einer torfähnlichen Pflanzenerde bestand, waren mit einer dichten, weichen, schwellenden Moosdecke überzogen, deren Dicke an vielen Stellen 6 bis 8 Zoll erreichte. So ansehnlich war nämlich die Höhe eines namentlich hier heimischen Blattmooses (Hypnum cuspidatum), welches im Verein mit einem anderen (Mnium turgidum) fast ganz ausschliesslich die ganze, in Bezug auf die Masse nicht unbedeutende Vegetation an solchen Stellen, wo das

Wasser keinen Ablauf hat, bildete. Die Farbe dieser Gewächse hatte in hohem Grade jenen gelblichen und röthlichen Schein, der den Moorstrecken Spitzbergens und der Bären-Insel das unangenehm grelle Licht verleiht, von welchem ich bereits gesprochen habe. Wo die Feuchtigkeit dieser Ebenen irgendwie abzusickern vermag, hat die Vegetation sogleich ein wenig Abwechselung, so dass diese oder jene vollkommnere Pflanze zwischen dem Moos in die Höhe spriesst; sammelt sich endlich das Wasser zu Bächen und Flüssen, so treten die Moos-Arten noch mehr zurück und die Gräser, Halbgräser und Saxifragen werden dominirend.

Als eine eigenthümliche Art Pflanzenboden sind noch gewisse flache Felder anzuführen, deren schwarze, klein-klumpige Oberfläche nur hie und da einige Moos-Arten hervorbringt (namentlich die lederartige Peltidea aphthosa), im Übrigen aber mit einem rohen Schimmel bedeckt ist. Wahrscheinlich sind diese Strecken nur selten und auf sehr kurze Zeit frei von Schnee und es ist ihnen die Zeit nicht gewährt, sich mit vollkommneren Pflanzen zu bedecken. Was das Wetter während unseres Aufenthaltes auf Stans Foreland betrifft, so gestaltete sich dasselbe im Ganzen weit besser, als bei der schon ziemlich weit vorgerückten Jahreszeit zu erwarten gewesen war. Am Tage der Ankunft, am 11. September, stand das Thermometer fast die ganze Zeit genau auf 0°; die Luft war dick und zwar bis zum Abend, an welchem der Himmel bei einem Wind aus Nordosten ganz klar wurde.

Am 12. September Morgens 5½ Uhr, indem die Sonne sich über das Hochland erhob, verzeichnete man auf dem Deck — 1,1°, Wind NNO. Die Bucht, in welcher sich eine Menge Treibeis befand, belegte sich mit einer dünnen Eiskruste. Es war ein Wintermorgen Mitte September, aber klar und herrlich. In den höheren Luftschichten blies der Wind heftig und der frisch gefallene Schnee stöberte von den oberen Theilen der Felsen herab. Nach Mittag wurde die Luft dick und das Thermometer stieg bis + 0,3°. Abends blies ein scharfer Nordostwind von den Bergen herab und reinigte wieder die Luft. 8½ Uhr Abends — 1,2°. Von einer langen Exkursion wanderten wir spät über die weitläufige Niederung zurück, in deren Gras-Oasen der frische Schnee noch immer lag und die an allen feuchten Stellen halb gefroren war. Der Mond im letzten Viertel schien klar und beleuchtete die weissen Gitterwerke der Fuchsfallen, die hie und da an den Hügeln standen.

13. September. — Es herrschte ein schwacher Südostwind und die Luft war halb hell, so dass die Sonne sehr matt schien, wie bei uns an manchen Wintertagen. Der Thermometer-Stand variirte zwischen + 1,5°. Nachts klärte sich die Luft auf und die Bucht fror.

14. September. — Vom Morgen bis Mittag stieg das Thermometer von 0° bis + 2,3°, später sank es wieder auf den Gefrierpunkt herab und 9½ Uhr Abends zeigte es — 0,7°. Die Luft war abwechselnd klar und dick, Wind nordöstlich.

15. September. — Auf dem Deck 5 Uhr Morgens — 0,5°, 11½ Uhr Vormittags + 1,0°, Abends 7½ Uhr + 0,7°. Klarer Himmel wechselte mit Nebel ab, es stellten sich auch ein Paar kurze Schneegestöber ein. Der Wind war südöstlich.

16. September. — Wind aus Süden mit Regenschauern. Das Thermometer stand 1 bis 2 Grad über dem Gefrierpunkt. Nachts steigerte sich der Wind und es stürmte.

17. September. — Der Regen und der Südwind hatten während der Nacht allen frischen Schnee fortgeschafft und die ganze Niederung war jetzt bis auf einzelne alte Bestände ganz von Schnee entblösst. Wetter und Temperatur wie am Tage vorher. Kurz nach unserer Landung hatte sich eine Menge Treibeis an der Küste eingestellt und dieselbe in drohender Weise umlagert; jetzt war diese ganze Barrière wieder verschwunden, allein derselbe Sturm, der in so fern die Absperrung aufhob, hatte die ganze Bucht voll Eisstücke gepackt.

18. September. — Die Luft erhellte sich und es wurde stilles Wetter. Thermometer dauernd zwischen + 0,4° und + 0,6°. Von einer hohen Warte aus losen Steinen an dem obersten und am freiesten liegenden Punkt der Halbinsel des Etablissements gewahrten wir, dass die Eisbarrière nördlich in Wibeland's Water hinauf getrieben war. Von demselben Punkt aus hatten wir zu wiederholten Malen den prachtvollen Anblick der gegenüberliegenden Küste von West-Spitzbergen bis zu einem Vorgebirge herab genossen, welches auf der Karte als Kap Muscovy verzeichnet stand; die Felsen an dieser Küste zeigten sich als stumpfe breite Pyramiden und Kegel; grösstentheils waren sie ohne Schnee, zwischen denselben zeigten sich aber grosse, bis an die See herabgehende Eisfelder von blendender Weisse. Diese Felsen waren jetzt von einer in der Sonne gelb leuchtenden Nebeldecke umhüllt, die ungeachtet ihrer grossen Dichtigkeit doch so leicht war, dass sie vollständig die Formen der umhüllten Felsen wiedergab.

19. September. — 7½ Uhr Morgens auf dem Deck 0,0°, der Himmel überzogen, mit Ausnahme des Randes des südwestlichen Horizonts, woselbst die lange Küste bis nach Muscovy in der Sonne gelb glänzte.

An diesem Tage begaben wir uns endlich auf die Rückreise. Das in der Bucht dicht angestaute Eis kostete uns über 2 Stunden mühsamer Arbeit; nachdem aber dieses Hinderniss beseitigt war, blieb die ganze Überfahrt ohne Schwierigkeiten. Am 22. passirten wir 3 Meilen östlich an der Bären-Insel vorüber und am 24. erblickten wir den Tarhals, ein bekanntes Vorgebirge auf der Sör-Insel in West-Finmarken.

An der Sör-Insel will man sehr oft die Seeschlange gesehen haben, einer von unserer Mannschaft behauptete selbst, sie beim Fischen zu wiederholten Malen gesehen zu haben. Seitdem man in der That eins dieser Ungeheuer oder wenigstens Theile eines solchen an die Küste der Orkney-Inseln angespült gefunden hat, ist seine Existenz freilich ausser Zweifel. Allein die meisten Berichte von demselben sind doch in hohem Grade übertrieben und sehr viele offenbare Unwahrheiten.

Am 25. September Vormittags stieg das Thermometer bis + 7° und die Luft klärte sich nach dem nächtlichen Regen und den Nebeln der vorhergehenden Tage auf. Das Land, welches wir nur schwierig durch die Nebel hatten erblicken können, lag jetzt gross und herrlich vor uns. Die Felsen zeigten sich dunkel-violett und in der Ferne hinter den Gebirgsmassen der Sör-Insel lag Seelands Schneekuppe und glänzte in einem weit gedämpfteren gelben Lichte als das, welches die Schneefelsen Spitzbergens in der Regel bei Sonnenschein zurückwerfen. Finmarken empfing uns somit mit warmen Farben; dieses Land unserer Wünsche war ja auch jetzt für uns im Süden! Ich spähte sehnsuchtsvoll nach dem ersten Gebüsch an seinen Felsen aus. — Wir gelangten indessen an diesem Tage nicht weit und am nächsten Morgen legte sich der Wind ganz, wir stiegen deshalb in eins der Boote und ruderten die letzte Meile bis Hammerfest hinein.

III. Anhang.

Lange vor der Entdeckung Spitzbergens durch die Holländer und Engländer, scheint es, haben unsere Vorväter entweder wirkliche Kenntniss oder wenigstens sichere Vermuthungen in Betreff der Existenz von Ländern in jener nördlichen Gegend gehabt; sie haben sich nämlich Grönland so weit gegen Osten fortgesetzt gedacht, dass es den Kontinent Europa's und Asiens in den nordöstlichen Theilen des jetzigen Russlands berühre. Man trifft in den Schriften des Alterthums die Namen: Svalbardi, Helluland, Gränlands Obygdir (unbebaute Gegenden), Troldboten (Region der Hexe) und die finsteren Wohnungen Geruth's, welche sich in vielen Fällen auf die bezeichnete Strecke beziehen. In Samson Fagre's Saga heisst es: „Gudmund regierte über Gläsisvoll, welches östlich von Risaland liegt. Risaland liegt in NO. von der Ostsee, weiter gegen NO. liegt Jotunheim, woselbst Kobolde und Unholde wohnen, aber von dort gegen die unbebauten Gegenden (Obygdir) Gränlands erstreckt sich das Land, welches Svalbarthi heisst." Zufolge einer solchen geographischen Vorstellung wähnte man es möglich, zu Land von Grönland nach Norwegen zu gelangen, eine Reise, die ein gewisser Harald Geit wirklich, wie erzählt wird, unternommen haben soll. Zuweilen werden Könige jener Länder genannt, an anderen Stellen heisst es, dass sie nur von solchen schrecklichen Wesen bewohnt sind, mit welchen der Aberglaube der Vorzeit öde Gegenden von wilder und entsetzlicher Natur bevölkerte und die stets, je nachdem sichere geographische Kenntnisse erworben waren, weiter gegen Norden verlegt wurden (Schöning's Alte Geographie, S. 47, 53, 57, 68, 71, 72). Dass die Alten wenigstens die Länder nördlich von Norwegen muthmassen konnten — was die Sagas, wenn auch ihre Berichte noch so fabelhaft sind, doch wohl zu erkennen geben —, lässt sich leicht erklären, wenn man weiss, dass Eisbären zuweilen auf Eisschollen anschwimmend kommen und an Finmarken antreiben, was im Verein mit den regelmässigen Zügen der Zugvögel solchen guten Beobachtern, wie es unsere Vorväter in allen solchen Dingen gewesen sind, genügen musste.

Die Besegelung Spitzbergens durch die Holländer und Engländer wurde zuerst durch die Hoffnung veranlasst, eine Passage nach Ost-Indien und China nördlich um Sibirien ausfindig zu machen, eine Idee, welche Robert Thorne, Kaufmann in Bristol, im Jahre 1527 ans Licht brachte.

Jm Jahre 1596 wurden die Bären-Inseln und Spitzbergen von einer Expedition entdeckt, welche die Stadt Amsterdam unter Jakob van Heemskerk ausgesandt hatte, um einen neuen Weg nach den Königreichen „Cathay und China" zu finden. Der Obersteuermann auf dem einen der Schiffe war der bekannte W. Barents, das andere wurde von Corn. Ryp geführt. Dieser behauptete aus Furcht vor der Waigatz-Strasse, dass man gegen Norden steuern müsse, was Veranlassung zur Entdeckung gab. Am 5. Juni begegnete ihnen das erste Eis, welches sie anfänglich für schwimmende Schwäne hielten. Sie liefen glücklich durch. Am 9. Juni sahen sie auf der Breite 74° 30′ eine Insel, die muthmasslich eine Länge von 5 Meilen hatte. Am 11. Juni landeten sie und fanden eine Menge Eier von Seevögeln vor. Sie erstiegen einen sehr steilen Berg, von welchem sie sich herabgleiten lassen mussten. Am Morgen des 12. Juni sahen sie einen Eisbär, der nach zweistündigem Kampfe erlegt wurde. Man verzehrte von dem Fleisch, fand dasselbe aber nicht gut. (Sein Geschmack wolt ich nicht versuchen, sagt Martens, den ich mich befürchtete, frühzeitig grau zu werden, wie dass die Schiffleute davor halten, dass wer davon isset, bald grau wird.) Veranlasst durch diese Begebenheit mit dem Bären nannten sie die Insel „Beeren-Eilandt". — Am 17. und 18. Juni sahen sie viel Eis und segelten längs desselben, bis sie eine Landspitze erreichten, die südlich von dem Eise lag. Am 19. Juni sahen sie wiederum Land und befanden sich auf 80° 11′ N. Br. welches nördlicher war, als, so weit bekannt, irgend Jemand bis dahin gelangt war. Das Land war gross und sie segelten längs dessen Westküste bis 79° 30′ N. Br., wo sie eine gute Rhede fanden. Wiederum wurde ein gros-

ser Eisbär erlegt, auf einer Insel wurden Eier gesammelt und man fand, dass das Land Gras hervorbrachte und Renthiere ernährte. Nachdem sie weiter längs der Westküste gesegelt waren, gelangten sie am 1. Juli wieder in die Nähe der Bären-Insel. Ryp wollte nun versuchen, den 80. Breitengrad an der Ostseite des neu entdeckten Landes zu erreichen, aber Barenz segelte nach Nowaja-Semlja, wo er sich zu überwintern genöthigt sah und wo er den Sommer darauf starb. Die übrig gebliebene Mannschaft fand Ryp in Kola, von wo man nach Amsterdam zurückkehrte. (Pinkerton, Coll. of voyages, I.)

Die verschiedenen Versuche, einen nordwestlichen Weg nach China durch die Hudson- und Davis-Strasse zu finden und gleichfalls einen nordöstlichen, entweder nördlich um Nowaja-Semlja oder durch die Waigatz-Strasse, so wie die jährlichen Fahrten nach Archangel hatten die Englischen Seeleute mit diesem Fahrwasser so bekannt gemacht, dass Einige von der Russischen Handels-Kompagnie in London im Jahre 1598 den Walfischfang in der Nähe von Spitzbergen zu betreiben begannen. (Schneider, Sammlung vermischter Abhandlungen.)

Ferner wurde Spitzbergen im Jahre 1607 von Henry Hudson gefunden, und er ist es, dem Forster in seiner „Geschichte der Entdeckungen und Schifffahrten im Norden" die Ehre der Entdeckung dieses Landes beilegt.

Die Seefahrer aus Hull hatten sich schon frühzeitig und lange damit befasst, in Finmarken zu fischen, und es ist wahrscheinlich (sagt Schneider a. a. O. nach Anderson), dass die Holländer von den Engländern den Weg nach diesem nordischen Fahrwasser kennen gelernt hatten. Von 1598 bis 1612 trieben die Engländer in aller Ruhe ihren Walfischfang bei Spitzbergen, welches sie damals in der Regel Grönland nannten. Als aber die Holländer im letztgenannten Jahre zum ersten Male dorthin auf Fang kamen, griffen einige Schiffe der Russischen Kompagnie die neuen Nebenbuhler an und zwangen sie zurückzusegeln. Im Jahre darauf bemächtigten sich die Engländer zweier Holländischer Schiffe auf Spitzbergen und brachten sie als gute Prise nach England. In demselben Jahre erhielt die Russische Kompagnie ein Patent von Jakob I., durch welches alle Anderen, sowohl Engländer als Fremde, von Spitzbergen ausgeschlossen sein sollten; es wurden sieben bewaffnete Schiffe ausgesandt und mit diesen verjagte man die Holländer, die Franzosen und Biscayer, die sich in diesem verbotenen Fahrwasser eingefunden hatten. Am Lande errichtete man ein Kreuz mit dem Namen des Königs von England und Spitzbergen hiess bei dieser Gelegenheit „King James his new land".

Jm Jahre 1614 sandte die Russische Kompagnie 13 Schiffe nach Spitzbergen, allein die Holländer sandten 18, unter welchen vier Kriegsschiffe waren. Sie fischten somit mit Macht, ungeachtet die Engländer sich ausschliessliche Gerechtsame anmassten. Im J. 1615 liess die Russische Kompagnie zwei Schiffe und zwei Pinassen nach Spitzbergen gehen, die Holländer aber 11 Schiffe mit einer Bedeckung von drei Kriegsschiffen. Um dieselbe Zeit sandte auch der König von Dänemark drei Kriegsschiffe dorthin, die ersten Dänischen Schiffe und Dänen, die man auf diesen Breiten gesehen hatte. Sie forderten Zoll von den Engländern, derselbe wurde ihnen aber verweigert. Jm Jahre 1617 kam es zu einem Gefecht zwischen Engländern und Holländern, welche letztere jenen ein Schiff nahmen, das jedoch später zurückgegeben wurde. Nach vielen Streitigkeiten kam es endlich zu einer Übereinkunft, bei welcher die Engländer kraft ihres vermeintlichen Vorrechts, für sich die besten Plätze am südlichen Theil der Westküste von Spitzbergen so wie auch die beiden höher oben liegenden Plätze Englisch-Bai und Magdalenen-Bai und Prinz Karl-Vorland bekamen. Die Holländer mussten weiter nördlich ziehen und wählten sich die Amsterdam-Insel mit dem sogenannten Süd-Hafen und weiter nördlich den sogenannten Nord-Hafen. Die Dänen kamen später und wählten die Dänische Insel (Danes Island) so wie auch eine Bucht zwischen den Holländern und Engländern, die Station der Hamburger wurde in der Hamburg-Bai und die der Franzosen oder Biskayer an der Nordküste, an der sogenannten Rothen Bucht angelegt.

In den Jahren 1619, 1620 und 1622 fielen die Fischereien der Engländer auf Spitzbergen sehr schlecht aus und 1623 vermochten sie nicht die Holländer zu vertreiben, die mehr Schiffe als sie und eine Vollmacht vom Herzog von Oranien hatten. Während der darauf folgenden Jahre waren die Engländer in Kriege verwickelt und litten unter bürgerlichen Unruhen; es war diess ein Zeitraum, während dessen die Holländer ganz die Herren auf Spitzbergen spielten. (Schneider a. a. O.)

Bezüglich der Bären-Insel finden sich in dem angeführten Werke von Forster folgende Nachrichten.

Jm Jahre 1603 sandte der Englische Ritter Francis Cherry auf eigene Kosten ein Schiff aus, welches unter 74° 55′ N. Br. auf eine Insel traf, woselbst ein Walrosszahn und etwas Bleierz gefunden wurde. Diese Insel nannten die Schiffsleute Cherry-Insel zu Ehren des Ritters und nahmen in seinem Namen Besitz von derselben. Diese Insel war dieselbe, der früher der Name Beeren-Eiland oder Bären-Insel beigelegt worden war. Im Jahre 1604 segelte ein Schiff, einem Mr. Welden gehörend, aus England hierher, es gelangte nach Kola am 1. Mai, blieb dort bis zum 1. Juli und erreichte die Cherry-Insel am 8. desselben Monats. Der Meeresstrom war dermaassen stark, dass es nicht zu landen vermochte, es segelte deshalb rings um die

Insel und ankerte 2 Meilen entfernt von derselben; mittelst des Bootes landeten sie endlich und schossen eine Menge Vögel zur Nahrung. Am 9. Juni sahen sie viele Blaue Füchse auf der Insel. Am 10. geriethen sie in eine Bucht, woselbst über tausend Walrosse auf einander geschichtet schlafend dalagen, von welchen sie jedoch nur funfzehn tödteten. Es lag eine grosse Menge loser Zähne von diesen Thieren umhergestreut, welche sie auflasen. Während einiger Tage tödteten sie ungefähr 100 Walrosse, von welchen sie jedoch nur die Zähne sammelten. Im darauf folgenden Jahre segelte dasselbe Schiff mit derselben Bemannung wieder nach der Insel, wo sie am 2. Juli anlangten. Sie tödteten eine Menge Walrosse, von welchen sie jetzt auch den Speck zum Thran verwendeten. Unterhalb eines Berges, welchen sie Mount Misery nannten, entdeckten sie eine Bleiader und brachten mehr als 30 Tonnen (60.000 Pfund) dieses Erzes mit nach England. Im darauf folgenden Jahre landete das Schiff am 3. Juli bei der Cherry-Insel. Man musste warten, bis das Eis fortging, da die Walrosse erst dann ans Land kommen (?). Während etwa 6 Stunden tödteten sie nun 7- bis 800 Walrosse und ausserdem wurden zwei Bären erlegt. — Es hat den Anschein, als wenn dieselben Leute auch ferner nach der Insel segelten, denn es wird angeführt, dass sie auf einer Reise im Jahre 1608 am 21. Juli auf der Bären-Insel eine so starke Hitze hatten, dass das Pech schmolz und an den Seiten des Schiffes herabträufelte. Während 7 Stunden tödteten sie damals über 900 Walrosse. Zwei junge Walrosse nahm man lebend an Bord, von welchen das eine unterwegs starb, das andere aber, ein Männchen, welches man verschiedene Kunststücke lehrte, lebte noch 10 Wochen nach der Ankunft in England.

Im Jahre 1609 rüstete Ritter Th. Smith im Verein mit der Russischen Handels-Kompagnie ein Schiff aus, welches nach der Cherry-Insel gehen sollte und zugleich Entdeckungen weiter nördlich zu machen hatte. Dasselbe besegelte die Westküste von Spitzbergen. Im Jahre darauf sandte die genannte Kompagnie allein zwei Schiffe eben dahin. Man tödtete einige Eisbären und nahm ein Paar junge Bären mit nach England. Man tödtete gleichfalls eine Menge Seehunde (?) und schoss eine grosse Anzahl Vögel. Am 15. Juni wurde eine Flagge aufgepflanzt und die Insel im Namen der Russischen Kompagnie in Besitz genommen. Auf der Gull-Insel entdeckte man drei Bleigänge und am nördlichen Theil der Haupt-Insel ein Kohlenflötz. Auf der Bären-Insel wollen die Russen auch später gediegenes Silber gefunden haben und Forster erzählt, dass er selbst von diesem Silber mehrere Stufen gesehen habe. (Diese Angabe der Russen scheint mir jedoch aus geognostischen Gründen wenig stichhaltig, wohingegen das Vorkommen von Bleierz in der Flötzformation der Bären-Insel ganz in der Ordnung ist; unsere Leute wussten indess Nichts von Metallen auf der Insel zu erzählen. Aus einer Note auf einer Englischen Seekarte war mir freilich der Erzfund auf der Gull- (Gold-) Insel auch damals bekannt, aber wie man gesehen hat, wurde diese Klippe nicht aufgefunden, denn etwas Anderes scheint es nicht gewesen zu sein. Von der Entdeckung unterhalb Mount Misery las ich erst später.)

Forster, welcher doch schon im Jahre 1784 schrieb, bemerkt schliesslich von der Bären-Insel (und dem Spitzbergen-Meer), dass die dort ehedem so häufigen Walrosse und Walfische jetzt durch die Jagd auf diese Thiere selten geworden wären, ja dass sie sich zuletzt nach anderen, von Menschen weniger besuchten Gegenden gewandt hätten.

Die Untersuchungen der Engländer im Polarmeere begannen wieder im Jahre 1773, als der König zwei Schiffe unter Phipps und Lutwidge nach Spitzbergen sandte, eine Reise, welche der damals noch junge, später so berühmte Nelson mitmachte. Die jüngsten Englischen Expeditionen dorthin zu erwähnen, ist überflüssig.

Dahingegen folgen hier einige Notizen bezüglich der Fahrt von Norwegen aus auf die Inseln des Eismeeres und namentlich bezüglich der gegenwärtigen, die hauptsächlich von Finmarken aus Statt findet. Es ist eine Vermuthung, dass Bergen, welche Stadt, wie man weiss, einst an dem so eifrig betriebenen Walfischfang im Grönland-Meere participirte, damals nicht allein nach dem eigentlichen Grönland, sondern auch nach Spitzbergen Schiffe ausgesandt habe; allein wenn es der Fall gewesen ist, so gehört diese Fahrt auf dem Polarmeere einem ganz anderen Abschnitt in der Geschichte des Handels und der Seefahrt Norwegens an als demjenigen, den wir hier vor Augen haben. — Als der erste Versuch von Hammerfest nach Spitzbergen dürfte vielleicht eine halb Norwegische Expedition gelten, die ein dortiger Kaufmann im Verein mit Russen im Jahre 1795 ausrüstete. Er liess nämlich einige See-Finnen mit den Russen zusammen auf Spitzbergen überwintern. Der Fang soll recht gut gewesen sein, allein Uneinigkeit unter der Mannschaft verlieh der Expedition einen schlechten Ausfall und sie wurde von keiner oder geringer Bedeutung für die Spekulation auf die Polar-Inseln. Derselbe Kaufmann, heisst es, habe gleichfalls an der Ausrüstung eines Kopenhagener Schiffes Theil genommen, welches nach der Bären-Insel auf den Dorschfang ausgesandt war. Da die Dänische Regierung bedeutende Prämien für die Eismeerfahrt ausgesetzt hatte, so geschah es öfter, dass Schiffe, welche nach Finmarken gingen, anstatt dort unthätig zu liegen und der Ladung zu harren, einige Zeit im Eismeere kreuzten, um Anspruch auf die Prämie machen zu können. Es ist somit möglich, dass die letztgenannte Tour nach der Bären-Insel zu jenen Prämien-Spekulationen zu rechnen ist.

Die besser angelegten Unternehmungen dieser Art, die gegenwärtig im Gange sind, begannen indess erst im Jahre 1819; damals rüstete das Englische Handlungshaus auf Bodö von dieser neuen Stadt eine Galeasse und 11 Mann aus für eine Versuchsreise nach der Bären-Insel und Spitzbergen. Der Plan ging dahin, zuerst unterhalb der Bären-Insel die Dorsch-Fischerei zu treiben, wozu Geräthschaften mitgegeben waren; allein man verfehlte die Insel und gelangte sogleich nach Spitzbergen. Hier lief man in die südlichen Meerbusen der Westküste ein und überzeugte sich, dass gute Ausbeute an Walrossen, Renthieren und Daunen zu machen sei. Der Bericht hierüber veranlasste im darauf folgenden Jahre eine kleine Expedition von Hammerfest aus. Ein kleines Schiff mit acht Mann Besatzung wurde ausgerüstet, um nach Spitzbergen zu gehen, als man aber unterwegs in die Nähe der Bären-Insel kam, ging man hier ans Land, und es ist dieser unglückliche Besuch auf der Insel, von welchem im vierten Stück dieser Reisebeschreibung erzählt worden ist. An derselben Stelle ist auch von dem nächsten, gleich darauf folgenden Besuch erzählt, der ein eben so ungenügendes Resultat lieferte.

Im Verlauf der folgenden Jahre wiederholte sich die Überfahrt von Hammerfest nach der Bären-Insel und Spitzbergen und vom Jahre 1822 an begann man ziemlich dauernd die Mannschaft auf diesen Polar-Inseln überwintern zu lassen. Nach dem, was man mir hierüber mitgetheilt hat, fand die erste dieser Überwinterungen 1822/23 Statt, als 16 Mann theils für Bremische, theils für Norwegische Rechnung in Cross-Sund lagen, woselbst sie zwei Häuser aufrichteten, die in Alten gezimmert waren. Andere 16 Mann wurden zur Ablösung für den nächsten Winter übersandt und in solcher Weise war der Plan dieses Unternehmens für drei Jahre entworfen. Allein es endigte wie die anderen. Unter anderen Umständen, die dem Erfolg ungünstig waren, ist die unglückliche Wahl des Platzes zu erwähnen. Um dem einigermaassen abzuhelfen, unternahm man im zweiten Winter eine lange und weite Auswanderung nach dem Eis-Fjord, fand aber dort ein so schlechtes Quartier, dass drei Mann umkamen.

Ein Handlungshaus in Hammerfest, welches während der letzteren Jahre stets ein oder zwei Schiffe nach den Polar-Inseln gesandt hatte, liess im Jahre 1825 ein kleines Gebäude nach Spitzbergen hinüberschaffen und neben einem Russischen Etablissement in dem Eis-Fjord aufrichten. In diesem Haus und in der Russischen Barake hielt sich ein Theil der übersandten Mannschaft während des Überwinterns auf, gewann aber keine Ausbeute. Fünf Mann, die vom Hauptquartier nach einem anderen Platz ausgesandt waren, woselbst sie in einem Russischen Hause wohnten, kamen sämmtlich um. Nach dem, was man aus ihrem Journal hat herausbringen können, verhinderte sie Furcht vor Bären am Ausgehen, so dass sie wahrscheinlich Mangel an Lebensmitteln gehabt hatten und an Skorbut gelitten haben. Drei Bären hatten sie durch das Dach erschossen, der eine Mann wurde gar nicht aufgefunden.

Bei meiner Anwesenheit in Hammerfest beschäftigten sich fünf der dortigen Schiffer ausschliesslich mit der Fangfahrt auf Spitzbergen und die Bären-Insel, allein die Mehrzahl der Expeditionen sind nur Sommerreisen auf anderthalb bis 2 Monate, was eine schlecht berechnete Praxis zu sein scheint, weil gar zu viel Zeit auf die häufigen Hin- und Herfahrten vergeudet wird.

Von Tromsö, Drontheim und Bergen aus hatte man gleichfalls angefangen, auf die Polar-Inseln zu segeln, allein es ist natürlich, dass Hammerfest der Hauptsitz dieser Unternehmungen sein muss; es liegt am nächsten und ist durch Freiheiten begünstigt, in Folge welcher die Ausrüstung dort am billigsten wird, während dort gleichfalls die Ausbeute am theuersten zu verwerthen ist. Indess klagten alle Entrepreneure über die Misslichkeit bei diesen Unternehmungen und eingeräumt muss es werden, dass die gegenwärtigen schlechten Preise der Produkte und vor Allem der Mangel an tüchtigen Leuten Veranlassung genug zu solcher Klage geben. Man führte auch an, dass die Norweger nicht mit den Russen zu konkurriren vermöchten in Betreff der Fangfahrt auf die Polar-Inseln, weil die Norwegischen Mannschaften bessere Verproviantirung forderten.

Was sonst die Konkurrenz mit Russland betrifft, so sieht man doch, dass die Unternehmungen der Norweger nach den Polar-Inseln in Aufnahme sind, während die der Russen allmählich aufhören. Der Kaiser hatte Aktien in der Archangel'schen Handlungs-Kompagnie, die sich mit der Fahrt auf dem Eismeere beschäftigte; sein Antheil wenigstens soll fast stets mit Verlust verknüpft gewesen sein; er trat zurück und es hiess, dass die Kompagnie ganz einginge. Augenblicklich soll es nur das reiche Kloster Solovetskoi (auf einer Insel des Weissen See's) und einige wenige Privatleute sein, welche sich von Russland aus mit der Spitzbergen-Fahrt beschäftigen.

Es wurde erzählt, dass die Russen namentlich deshalb über die Misslichkeit dieser Expeditionen klagen, weil ihre Leute ihnen so sehr viele Unannehmlichkeiten verursachen; in der Regel lassen sich nur verlaufene Subjekte, oft gar Verbrecher zu diesen Fahrten finden.

Es ist namentlich die Westküste von Spitzbergen, vom Südkap nach der Amsterdam-Insel, die befahren wird und gewesen ist. Die Hope-Insel und die Tausend Inseln werden auch sehr von Norwegern besucht, nach den übrigen Gegenden gehen für den Augenblick nur die Russen. Über die Westküste habe ich namentlich aus mündlichen Mitthei-

Insel und ankerte 2 Meilen entfernt von derselben; mittelst des Bootes landeten sie endlich und schossen eine Menge Vögel zur Nahrung. Am 9. Juni sahen sie viele Blaue Füchse auf der Insel. Am 10. geriethen sie in eine Bucht, woselbst über tausend Walrosse auf einander geschichtet schlafend dalagen, von welchen sie jedoch nur funfzehn tödteten. Es lag eine grosse Menge loser Zähne von diesen Thieren umhergestreut, welche sie auflasen. Während einiger Tage tödteten sie ungefähr 100 Walrosse, von welchen sie jedoch nur die Zähne sammelten. Im darauf folgenden Jahre segelte dasselbe Schiff mit derselben Bemannung wieder nach der Insel, wo sie am 2. Juli anlangten. Sie tödteten eine Menge Walrosse, von welchen sie jetzt auch den Speck zum Thran verwendeten. Unterhalb eines Berges, welchen sie Mount Misery nannten, entdeckten sie eine Bleiader und brachten mehr als 30 Tonnen (60.000 Pfund) dieses Erzes mit nach England. Im darauf folgenden Jahre landete das Schiff am 3. Juli bei der Cherry-Insel. Man musste warten, bis das Eis fortging, da die Walrosse erst dann ans Land kommen (?). Während etwa 6 Stunden tödteten sie nun 7- bis 800 Walrosse und ausserdem wurden zwei Bären erlegt. — Es hat den Anschein, als wenn dieselben Leute auch ferner nach der Insel segelten, denn es wird angeführt, dass sie auf einer Reise im Jahre 1608 am 21. Juli auf der Bären-Insel eine so starke Hitze hatten, dass das Pech schmolz und an den Seiten des Schiffes herabträufelte. Während 7 Stunden tödteten sie damals über 900 Walrosse. Zwei junge Walrosse nahm man lebend an Bord, von welchen das eine unterwegs starb, das andere aber, ein Männchen, welches man verschiedene Kunststücke lehrte, lebte noch 10 Wochen nach der Ankunft in England.

Im Jahre 1609 rüstete Ritter Th. Smith im Verein mit der Russischen Handels-Kompagnie ein Schiff aus, welches nach der Cherry-Insel gehen sollte und zugleich Entdeckungen weiter nördlich zu machen hatte. Dasselbe besegelte die Westküste von Spitzbergen. Im Jahre darauf sandte die genannte Kompagnie allein zwei Schiffe eben dahin. Man tödtete einige Eisbären und nahm ein Paar junge Bären mit nach England. Man tödtete gleichfalls eine Menge Seehunde (?) und schoss eine grosse Anzahl Vögel. Am 15. Juni wurde eine Flagge aufgepflanzt und die Insel im Namen der Russischen Kompagnie in Besitz genommen. Auf der Gull-Insel entdeckte man drei Bleigänge und am nördlichen Theil der Haupt-Insel ein Kohlenflötz. Auf der Bären-Insel wollen die Russen auch später gediegenes Silber gefunden haben und Forster erzählt, dass er selbst von diesem Silber mehrere Stufen gesehen habe. (Diese Angabe der Russen scheint mir jedoch aus geognostischen Gründen wenig stichhaltig, wohingegen das Vorkommen von Bleierz in der Flötzformation der Bären-Insel ganz in der Ordnung ist; unsere Leute wussten indess Nichts von Metallen auf der Insel zu erzählen. Aus einer Note auf einer Englischen Seekarte war mir freilich der Erzfund auf der Gull- (Gold-) Insel auch damals bekannt, aber wie man gesehen hat, wurde diese Klippe nicht aufgefunden, denn etwas Anderes scheint es nicht gewesen zu sein. Von der Entdeckung unterhalb Mount Misery las ich erst später.)

Forster, welcher doch schon im Jahre 1784 schrieb, bemerkt schliesslich von der Bären-Insel (und dem Spitzbergen-Meer), dass die dort ehedem so häufigen Walrosse und Walfische jetzt durch die Jagd auf diese Thiere selten geworden wären, ja dass sie sich zuletzt nach anderen, von Menschen weniger besuchten Gegenden gewandt hätten.

Die Untersuchungen der Engländer im Polarmeere begannen wieder im Jahre 1773, als der König zwei Schiffe unter Phipps und Lutwidge nach Spitzbergen sandte, eine Reise, welche der damals noch junge, später so berühmte Nelson mitmachte. Die jüngsten Englischen Expeditionen dorthin zu erwähnen, ist überflüssig.

Dahingegen folgen hier einige Notizen bezüglich der Fahrt von Norwegen aus auf die Inseln des Eismeeres und namentlich bezüglich der gegenwärtigen, die hauptsächlich von Finmarken aus Statt findet. Es ist eine Vermuthung, dass Bergen, welche Stadt, wie man weiss, einst an dem so eifrig betriebenen Walfischfang im Grönland-Meere participirte, damals nicht allein nach dem eigentlichen Grönland, sondern auch nach Spitzbergen Schiffe ausgesandt habe; allein wenn es der Fall gewesen ist, so gehört diese Fahrt auf dem Polarmeere einem ganz anderen Abschnitt in der Geschichte des Handels und der Seefahrt Norwegens an als demjenigen, den wir hier vor Augen haben. — Als der erste Versuch von Hammerfest nach Spitzbergen dürfte vielleicht eine halb Norwegische Expedition gelten, die ein dortiger Kaufmann im Verein mit Russen im Jahre 1795 ausrüstete. Er liess nämlich einige See-Finnen mit den Russen zusammen auf Spitzbergen überwintern. Der Fang soll recht gut gewesen sein, allein Uneinigkeit unter der Mannschaft verlieh der Expedition einen schlechten Ausfall und sie wurde von keiner oder geringer Bedeutung für die Spekulation auf die Polar-Inseln. Derselbe Kaufmann, heisst es, habe gleichfalls an der Ausrüstung eines Kopenhagener Schiffes Theil genommen, welches nach der Bären-Insel auf den Dorschfang ausgesandt war. Da die Dänische Regierung bedeutende Prämien für die Eismeerfahrt ausgesetzt hatte, so geschah es öfter, dass Schiffe, welche nach Finmarken gingen, anstatt dort unthätig zu liegen und der Ladung zu harren, einige Zeit im Eismeere kreuzten, um Anspruch auf die Prämie machen zu können. Es ist somit möglich, dass die letztgenannte Tour nach der Bären-Insel zu jenen Prämien-Spekulationen zu rechnen ist.

Die besser angelegten Unternehmungen dieser Art, die gegenwärtig im Gange sind, begannen indess erst im Jahre 1819; damals rüstete das Englische Handlungshaus auf Bodö von dieser neuen Stadt eine Galeasse und 11 Mann aus für eine Versuchsreise nach der Bären-Insel und Spitzbergen. Der Plan ging dahin, zuerst unterhalb der Bären-Insel die Dorsch-Fischerei zu treiben, wozu Geräthschaften mitgegeben waren; allein man verfehlte die Insel und gelangte sogleich nach Spitzbergen. Hier lief man in die südlichen Meerbusen der Westküste ein und überzeugte sich, dass gute Ausbeute an Walrossen, Renthieren und Daunen zu machen sei. Der Bericht hierüber veranlasste im darauf folgenden Jahre eine kleine Expedition von Hammerfest aus. Ein kleines Schiff mit acht Mann Besatzung wurde ausgerüstet, um nach Spitzbergen zu gehen, als man aber unterwegs in die Nähe der Bären-Insel kam, ging man hier ans Land, und es ist dieser unglückliche Besuch auf der Insel, von welchem im vierten Stück dieser Reisebeschreibung erzählt worden ist. An derselben Stelle ist auch von dem nächsten, gleich darauf folgenden Besuch erzählt, der ein eben so ungenügendes Resultat lieferte.

Im Verlauf der folgenden Jahre wiederholte sich die Überfahrt von Hammerfest nach der Bären-Insel und Spitzbergen und vom Jahre 1822 an begann man ziemlich dauernd die Mannschaft auf diesen Polar-Inseln überwintern zu lassen. Nach dem, was man mir hierüber mitgetheilt hat, fand die erste dieser Überwinterungen 1822/23 Statt, als 16 Mann theils für Bremische, theils für Norwegische Rechnung in Cross-Sund lagen, woselbst sie zwei Häuser aufrichteten, die in Alten gezimmert waren. Andere 16 Mann wurden zur Ablösung für den nächsten Winter übersandt und in solcher Weise war der Plan dieses Unternehmens für drei Jahre entworfen. Allein es endigte wie die anderen. Unter anderen Umständen, die dem Erfolg ungünstig waren, ist die unglückliche Wahl des Platzes zu erwähnen. Um dem einigermaassen abzuhelfen, unternahm man im zweiten Winter eine lange und weite Auswanderung nach dem Eis-Fjord, fand aber dort ein so schlechtes Quartier, dass drei Mann umkamen.

Ein Handlungshaus in Hammerfest, welches während der letzteren Jahre stets ein oder zwei Schiffe nach den Polar-Inseln gesandt hatte, liess im Jahre 1825 ein kleines Gebäude nach Spitzbergen hinüberschaffen und neben einem Russischen Etablissement in dem Eis-Fjord aufrichten. In diesem Haus und in der Russischen Barake hielt sich ein Theil der übersandten Mannschaft während des Überwinterns auf, gewann aber keine Ausbeute. Fünf Mann, die vom Hauptquartier nach einem anderen Platz ausgesandt waren, woselbst sie in einem Russischen Hause wohnten, kamen sämmtlich um. Nach dem, was man aus ihrem Journal hat herausbringen können, verhinderte sie Furcht vor Bären am Ausgehen, so dass sie wahrscheinlich Mangel an Lebensmitteln gehabt hatten und an Skorbut gelitten haben. Drei Bären hatten sie durch das Dach erschossen, der eine Mann wurde gar nicht aufgefunden.

Bei meiner Anwesenheit in Hammerfest beschäftigten sich fünf der dortigen Schiffer ausschliesslich mit der Fangfahrt auf Spitzbergen und die Bären-Insel, allein die Mehrzahl der Expeditionen sind nur Sommerreisen auf anderthalb bis 2 Monate, was eine schlecht berechnete Praxis zu sein scheint, weil gar zu viel Zeit auf die häufigen Hin- und Herfahrten vergeudet wird.

Von Tromsö, Drontheim und Bergen aus hatte man gleichfalls angefangen, auf die Polar-Inseln zu segeln, allein es ist natürlich, dass Hammerfest der Hauptsitz dieser Unternehmungen sein muss; es liegt am nächsten und ist durch Freiheiten begünstigt, in Folge welcher die Ausrüstung dort am billigsten wird, während dort gleichfalls die Ausbeute am theuersten zu verwerthen ist. Indess klagten alle Entrepreneure über die Misslichkeit bei diesen Unternehmungen und eingeräumt muss es werden, dass die gegenwärtigen schlechten Preise der Produkte und vor Allem der Mangel an tüchtigen Leuten Veranlassung genug zu solcher Klage geben. Man führte auch an, dass die Norweger nicht mit den Russen zu konkurriren vermöchten in Betreff der Fangfahrt auf die Polar-Inseln, weil die Norwegischen Mannschaften bessere Verproviantirung forderten.

Was sonst die Konkurrenz mit Russland betrifft, so sieht man doch, dass die Unternehmungen der Norweger nach den Polar-Inseln in Aufnahme sind, während die der Russen allmählich aufhören. Der Kaiser hatte Aktien in der Archangel'schen Handlungs-Kompagnie, die sich mit der Fahrt auf dem Eismeere beschäftigte; sein Antheil wenigstens soll fast stets mit Verlust verknüpft gewesen sein; er trat zurück und es hiess, dass die Kompagnie ganz einginge. Augenblicklich soll es nur das reiche Kloster Solovetskoi (auf einer Insel des Weissen See's) und einige wenige Privatleute sein, welche sich von Russland aus mit der Spitzbergen-Fahrt beschäftigen.

Es wurde erzählt, dass die Russen namentlich deshalb über die Misslichkeit dieser Expeditionen klagen, weil ihre Leute ihnen so sehr viele Unannehmlichkeiten verursachen; in der Regel lassen sich nur verlaufene Subjekte, oft gar Verbrecher zu diesen Fahrten finden.

Es ist namentlich die Westküste von Spitzbergen, vom Südkap nach der Amsterdam-Insel, die befahren wird und gewesen ist. Die Hope-Insel und die Tausend Inseln werden auch sehr von Norwegern besucht, nach den übrigen Gegenden gehen für den Augenblick nur die Russen. Über die Westküste h[illegible]entlich aus mündlichen Mitthei-

man früher den Schiffen mehrerer Nationen, die sich mit dem Walfischfang beschäftigten, sie liefen von dem Grönländischen Meer ein, d. h. vom Meer westlich von Spitzbergen, um zu repariren, Wasser einzunehmen und ihre Todten zu bestatten.

Auf der Dänen Insel findet man viele Daunen und es soll dort ein Russisches Haus stehen.

Auf der Amsterdam Insel (oder auf dem Festlande gegenüber?) befindet sich ein Russisches Winterquartier, welches zum letzten Male 1823/24 benutzt wurde. Auf der Insel giebt es Renthiere, viel Cochlearia und Renthiermoos. Die Amsterdam Insel liegt an dem nordwestlichen Winkel von Spitzbergen und schliesst im Süden die vornehmste Station der Walfischfänger in diesen Gewässern ein, von den Engländern Fairhaven genannt, im Norden geschützt von den Inseln Vogelsang, Cloven-cliff und den beiden Norways, auf welchen letzteren es Felsen giebt von einer Höhe von etwa 2000 Fuss. (In der Beschreibung von Phipps' Reise wird die Höhe eines Berges auf der Westküste unter 78° 22′ Breite mit 4509 Englischen Fuss angegeben.) Der Sund zwischen der Amsterdam Insel und dem Festlande ist ganz schmal und vor diesem Sunde liegt die alte Haupt-Station der Holländer, Smeerenberg, die, wie Martens sagt, wie ein Dorf aussieht. („Da stehen noch Häuser von den Holländern erbaut, wo sie vor diesem [1671] Thran gebrannt. Hier haben etliche Holländer versucht, einen Winter über zu bleiben, es ist aber keiner lebendig geblieben.") „Gegenüber", sagt Martens weiter, „stehen gleichfalls einige Häuser; — — dieses Revier wird der südliche Hafen genannt; — in diesem so wie auch in dem nördlichen" (womit Vogelsang gemeint sein soll) „liegen in der Regel die Mehrzahl der Grönland-Fahrer; ich zählte oft 10, 20, 30 Schiffe, die hier geankert hatten." Von dem Thranbrennen bemerkt Martens, dass die Holländer früher diese Arbeit in Smeerenberg vorgenommen hätten, so wie auch in der Kocherei zu Harlingen, dass aber die Franzosen den Thran an Bord des Schiffes brannten, wodurch nicht wenige Schiffe ein Raub der Flammen geworden sind.

Specifikation der Schiffe und Mannschaften, die in den Jahren 1824, 1825 und 1826 von Hammerfest nach der Bären-Insel und Spitzbergen ausgesandt worden sind.

1824.

Auf Spitzbergen überwinterten 1823/24 . .	22 Mann.
Auf der Bären-Insel blieben denselben Winter	9 „
Auf 1, 2 oder 3 Sommerreisen wurden ausgesandt:	
Galeasse „Fortuna", 22 Kommerzlasten mit .	11 Mann,
Schaluppe „Nordstjerna", 12 Kommerzlasten mit	8 „
Schaluppe „Magdalena", 7 Kommerzlasten mit	7 „
Galeasse „Abelone Maria", 20 Kommerzl. mit	14 „
Brigg „Walross", 31 Kommerzlasten mit .	15 „

1825.

Auf der Bären-Insel überwinterten 1824/25 .	10 Mann.
Auf Sommerreisen wurden ausgesandt:	
Galeasse „Fortuna", 22 Kommerzlasten mit .	22 „
Schaluppe „Magdalena", 7 Kommerzlasten mit	7 „
Schaluppe „Nicolai", $9\frac{1}{2}$ Kommerzlasten mit .	11 „
Schaluppe „Nordstjerna", 12 Kommerzlasten mit	5 „

1826.

Lodje „Spitzbergen" lag den Winter über auf Spitzbergen (1825/26), Besatzung ursprünglich 22 Mann	22 „
(5 davon starben.)	
Auf der Bären-Insel überwinterten um dieselbe Zeit	8 „
Auf Sommerreisen gingen aus:	
Galeasse „Fortuna", 22 Kommerzlasten mit .	12 „
Schaluppe „Magdalena", 7 Kommerzlasten mit	7 „
Schaluppe „Nicolai", $9\frac{1}{2}$ Kommerzlasten mit .	11 „
Schaluppe „Gott meine Hoffnung", 10 Kommerzlasten mit	7 „
Kutter „Senjen's erster Versuch", 17 Kommerzl. mit	7 „
Galeasse „Zufall", 16 Kommerzlasten mit .	9 „
Schooner „Triphon", 12 Kommerzlasten mit .	10 „

Specifikation der Produkte, die von der Bären-Insel und Spitzbergen während der vorerwähnten Jahre und auf den vorerwähnten Schiffen in Hammerfest angekommen sind.

	1824.	1825.	1826.
Walrossspeck, Tonnen	405	225	1100
Walrosshäute mit dem Speck daran, ganze und halbe, in Summe . .	$351\frac{1}{2}$	245	525
(Bei der Berechnung der Ausbeute von Thran gilt es, dass jede ganze Haut mit dem Speck daran überhaupt 1 Tonne Thran liefert.)			
Ganze Walross-Junge	—	10	6
Walrosshäute ohne Speck, halbe .	298	151	648
Walrosszähne, Pfund	3184	2228	3150
Membra von Walrossen	1	—	—
Fuchsfelle, blaue	145	9	35
Fuchsfelle, weisse	—	—	17
Renthierfelle	151	—	520
Renthiertalg, Pfund	576	—	1680
Renthierkörper	49	—	260
Renthierfleisch, Tonnen	4	—	—
Renthiergeweihe, Pfund	—	360	—
Eiderdaunen, ungereinigt, Pfund . .	1440	2520	4716
Seehundsfelle mit dem Speck daran, ganze	4	—	18
Seehundsfelle ohne Speck daran, ganze	34	—	—
Seehund- und Bärenspeck, Tonnen .	20	—	—
Eisbärenhäute	32	3	10
Steinkohlen, Tonnen	—	—	60

Im Jahre 1820 und 1821 wurden von Bremer Häusern in Hammerfest für 1 Tonne Walrossthran 20 Species-Thaler (30 Thaler Preuss. Courant) bezahlt, für eine ganze Walrosshaut 16 bis 20 Species-Thlr., für 1 Pfund Zähne [1]) 4 bis 5 Ort (etwa 9 Groschen).

[1]) 1 Pfund = 2 Stück.

Die Preise dieser Artikel wurden im J. 1827 folgendermaassen angegeben: 1 Tonne Thran 10 Species-Thlr., 1 Haut 2 Species-Thlr., 1 Pfund Zähne 30 Schillinge (etwa 11¼ Groschen). Die Häute werden viel zu Pferde- und Wagengeschirr in Finnland und Russland verwendet und sollen hierzu ein vortreffliches Leder abgeben, allein die richtige Zubereitung desselben hat viele Schwierigkeiten, so wie diese Waare überhaupt wenig gekannt und begehrt ist. Kaufleute in Hammerfest haben es versucht, sich einen neuen Markt für diese Häute in Hull zu eröffnen.

7. Der Nordpol, ein thiergeographisches Centrum.

Von Dr. *G. Jäger*, Direktor des Thiergartens in Wien.

(Nebst Karte, s. Tafel 3.)

(Der nachfolgende, uns vor einigen Wochen überschickte Aufsatz des Herrn Dr. Jäger ist zwar inzwischen schon im Druck erschienen im „Ausland" [Nr. 37, 16. September], indem eine Kopie der Redaktion dieses Blattes zugesandt worden war, — allein die darin erwähnte, von Dr. Jäger erfundene und konstruirte Weltkarte in „polygonaler Nordpolar-Sternprojektion" erscheint, mit zwei von uns angebrachten Modifikationen, hier zum ersten Male.

Die von Dr. Jäger vorgeschlagene Projektion, von der er uns eine kleine Handzeichnung mitschickte, weicht in so fern von der auf Tafel 3 ab, dass sie

1. die Breitengrade, anstatt durch Kreise, durch achteckige Linien beschreibt,
2. anstatt acht kongruenter Dreiecke acht inkongruente annimmt, und zwar aus Rücksicht auf eine möglichst vortheilhafte Theilung der Landmassen in der südlichen Hemisphäre. Dadurch entstanden Dreiecke, deren Seiten am Äquator zwischen 55 und 35 Längengraden schwankten, und zwar 1 mit 55°, 3 mit 50°, 1 mit 45°, 1 mit 40° und 2 mit 35°. Unsere acht Dreiecke auf Tafel 3 dagegen haben gleichmässig ein jedes am Äquator 45° der Länge.

In ihrer Grundidee erschien uns diese Jäger'sche Kartenprojektion als eine der besten und nützlichsten für Weltkarten, die es giebt, und ist unseres Wissens völlig neu. Sie hat für alle Zwecke, wo es sich um die Darstellung der Länder unserer Erde im Zusammenhange handelt, anderen vorhandenen Projektionen gegenüber entschiedene Vortheile. Sämmtliche Planigloben-Projektionen stellen die Erdkugel in zwei getrennten Figuren dar, also ohne allen Zusammenhang, dabei in grosser Verzerrung, und die Flächeninhaltswerthe ganz falsch, und die Mercator'sche Projektion — wenn auch nur *eine* Figur — giebt die Erdfläche noch unzusammenhängender wieder als die *beiden* Figuren der Planigloben, denn bei ihr ist weder Zusammenhang an den Polen noch am Äquator, da letzterer keine in sich zurücklaufende Linie bildet.

Nun ist zwar bei dieser neuen Projektion die südliche Hemisphäre mehr zerschnitten als bei anderen Projektionen, aber nur in Bezug auf das Meer, das wenige Land kommt bei der Zerlegung in acht Dreiecke ziemlich günstig weg, und dann bleiben zwei sehr grosse, bei keiner anderen Projektion erreichte Vortheile übrig, nämlich: 1. dass die Landmassen der Erde in fast ganz vollständigem Zusammenhang gezeigt werden, 2. dass das Areal von Land und Wasser durchweg annähernd richtig ist.

Die Anwendung dieser Projektion möchte daher nicht bloss in rein geographischer, sondern auch in kulturhistorischer Beziehung von grossem Nutzen sein, auch neben der wieder in anderer Beziehung werthvollen Mercator'schen Projektion, die nun Jahrhunderte lang zur Anfertigung von sogenannten Weltkarten, d. h. zur Darstellung der ganzen oder nahezu ganzen Erdoberfläche, vorzugsweise, ja fast ausschliesslich benutzt worden ist.

Nehmen wir z. B. die Telegraphen-Verbindungen auf der Erde und besonders die Anlage grosser unterseeischer Kabel. Das Wesen und die Eigenschaften des Telegraphendrahtes, wie er bis jetzt zur Anwendung kam und auch vielleicht in Zukunft nur wenige Veränderungen erleiden dürfte, bedingt seine Verbindung vorzugsweise an die Vertheilung der Landmassen und macht die Vermeidung grosser und tiefer Oceanstrecken wünschenswerth. Wie viele Millionen — bisher ohne allen Nutzen und Erfolg — sind bereits weggeworfen, um die Verbindung zwischen Europa und Amerika durch den Atlantischen Ocean herzustellen! Wird die Drahtlegung durch dieses weite und sehr tiefe Meer beim dritten Mal gelingen? Und wenn gelungen, wie lange wird das Draht halten? Giebt es keine bessere Verbindungslinie? Zur Beantwortung aller auf räumliche Verhältnisse bezüglicher Fragen ist eine zweckmässige Karte immer das beste Mittel. Man erzählt sich von grossen Feldherren, wie sie ihre Feldzüge und Kriegsoperationen auf den Karten mit Stecknadeln abstechen. Auf einer Mercator-Karte erscheint der Weg zwischen Europa und

An der Sör-Insel will man sehr oft die Seeschlange gesehen haben, einer von unserer Mannschaft behauptete selbst, sie beim Fischen zu wiederholten Malen gesehen zu haben. Seitdem man in der That eins dieser Ungeheuer oder wenigstens Theile eines solchen an die Küste der Orkney-Inseln angespült gefunden hat, ist seine Existenz freilich ausser Zweifel. Allein die meisten Berichte von demselben sind doch in hohem Grade übertrieben und sehr viele offenbare Unwahrheiten.

Am 25. September Vormittags stieg das Thermometer bis + 7° und die Luft klärte sich nach dem nächtlichen Regen und den Nebeln der vorhergehenden Tage auf. Das Land, welches wir nur schwierig durch die Nebel hatten erblicken können, lag jetzt gross und herrlich vor uns. Die Felsen zeigten sich dunkel-violett und in der Ferne hinter den Gebirgsmassen der Sör-Insel lag Seelands Schneekuppe und glänzte in einem weit gedämpfteren gelben Lichte als das, welches die Schneefelsen Spitzbergens in der Regel bei Sonnenschein zurückwerfen. Finmarken empfing uns somit mit warmen Farben; dieses Land unserer Wünsche war ja auch jetzt für uns im Süden! Ich spähte sehnsuchtsvoll nach dem ersten Gebüsch an seinen Felsen aus. — Wir gelangten indessen an diesem Tage nicht weit und am nächsten Morgen legte sich der Wind ganz, wir stiegen deshalb in eins der Boote und ruderten die letzte Meile bis Hammerfest hinein.

III. Anhang.

Lange vor der Entdeckung Spitzbergens durch die Holländer und Engländer, scheint es, haben unsere Vorväter entweder wirkliche Kenntniss oder wenigstens sichere Vermuthungen in Betreff der Existenz von Ländern in jener nördlichen Gegend gehabt; sie haben sich nämlich Grönland so weit gegen Osten fortgesetzt gedacht, dass es den Kontinent Europa's und Asiens in den nordöstlichen Theilen des jetzigen Russlands berühre. Man trifft in den Schriften des Alterthums die Namen: Svalbardi, Helluland, Gränlands Obygdir (unbebaute Gegenden), Troldboten (Region der Hexe) und die finsteren Wohnungen Geruth's, welche sich in vielen Fällen auf die bezeichnete Strecke beziehen. In Samson Fagre's Saga heisst es: „Gudmund regierte über Gläsisvoll, welches östlich von Risaland liegt. Risaland liegt in NO. von der Ostsee, weiter gegen NO. liegt Jotunheim, woselbst Kobolde und Unholde wohnen, aber von dort gegen die unbebauten Gegenden (Obygdir) Gränlands erstreckt sich das Land, welches Svalbarthi heisst." Zufolge einer solchen geographischen Vorstellung wähnte man es möglich, zu Land von Grönland nach Norwegen zu gelangen, eine Reise, die ein gewisser Harald Geit wirklich, wie erzählt wird, unternommen haben soll. Zuweilen werden Könige jener Länder genannt, an anderen Stellen heisst es, dass sie nur von solchen schrecklichen Wesen bewohnt sind, mit welchen der Aberglaube der Vorzeit öde Gegenden von wilder und entsetzlicher Natur bevölkerte und die stets, je nachdem sichere geographische Kenntnisse erworben waren, weiter gegen Norden verlegt wurden (Schöning's Alte Geographie, S. 47, 53, 57, 68, 71, 72). Dass die Alten wenigstens die Länder nördlich von Norwegen muthmassen konnten — was die Sagas, wenn auch ihre Berichte noch so fabelhaft sind, doch wohl zu erkennen geben —, lässt sich leicht erklären, wenn man weiss, dass Eisbären zuweilen auf Eisschollen anschwimmend kommen und an Finmarken antreiben, was im Verein mit den regelmässigen Zügen der Zugvögel solchen guten Beobachtern, wie es unsere Vorväter in allen solchen Dingen gewesen sind, genügen musste.

Die Besegelung Spitzbergens durch die Holländer und Engländer wurde zuerst durch die Hoffnung veranlasst, eine Passage nach Ost-Indien und China nördlich um Sibirien ausfindig zu machen, eine Idee, welche Robert Thorne, Kaufmann in Bristol, im Jahre 1527 ans Licht brachte.

Jm Jahre 1596 wurden die Bären-Inseln und Spitzbergen von einer Expedition entdeckt, welche die Stadt Amsterdam unter Jakob van Heemskerk ausgesandt hatte, um einen neuen Weg nach den Königreichen „Cathay und China" zu finden. Der Obersteuermann auf dem einen der Schiffe war der bekannte W. Barents, das andere wurde von Corn. Ryp geführt. Dieser behauptete aus Furcht vor der Waigatz-Strasse, dass man gegen Norden steuern müsse, was Veranlassung zur Entdeckung gab. Am 5. Juni begegnete ihnen das erste Eis, welches sie anfänglich für schwimmende Schwäne hielten. Sie liefen glücklich durch. Am 9. Juni sahen sie auf der Breite 74° 30′ eine Insel, die muthmasslich eine Länge von 5 Meilen hatte. Am 11. Juni landeten sie und fanden eine Menge Eier von Seevögeln vor. Sie erstiegen einen sehr steilen Berg, von welchem sie sich herabgleiten lassen mussten. Am Morgen des 12. Juni sahen sie einen Eisbär, der nach zweistündigem Kampfe erlegt wurde. Man verzehrte von dem Fleisch, fand dasselbe aber nicht gut. (Sein Geschmack wolt ich nicht versuchen, sagt Martens, den ich mich befürchtete, frühzeitig grau zu werden, wie dass die Schiffleute davor halten, dass wer davon isset, bald grau wird.) Veranlasst durch diese Begebenheit mit dem Bären nannten sie die Insel „Beeren-Eilandt". — Am 17. und 18. Juni sahen sie viel Eis und segelten längs desselben, bis sie eine Landspitze erreichten, die südlich von dem Eise lag. Am 19. Juni sahen sie wiederum Land und befanden sich auf 80° 11′ N. Br. welches nördlicher war, als, so weit bekannt, irgend Jemand bis dahin gelangt war. Das Land war gross und sie segelten längs dessen Westküste bis 79° 30′ N. Br., wo sie eine gute Rhede fanden. Wiederum wurde ein gros-

ser Eisbär erlegt, auf einer Insel wurden Eier gesammelt und man fand, dass das Land Gras hervorbrachte und Renthiere ernährte. Nachdem sie weiter längs der Westküste gesegelt waren, gelangten sie am 1. Juli wieder in die Nähe der Bären-Insel. Ryp wollte nun versuchen, den 80. Breitengrad an der Ostseite des neu entdeckten Landes zu erreichen, aber Barenz segelte nach Nowaja-Semlja, wo er sich zu überwintern genöthigt sah und wo er den Sommer darauf starb. Die übrig gebliebene Mannschaft fand Ryp in Kola, von wo man nach Amsterdam zurückkehrte. (Pinkerton, Coll. of voyages, I.)

Die verschiedenen Versuche, einen nordwestlichen Weg nach China durch die Hudson- und Davis-Strasse zu finden und gleichfalls einen nordöstlichen, entweder nördlich um Nowaja-Semlja oder durch die Waigatz-Strasse, so wie die jährlichen Fahrten nach Archangel hatten die Englischen Seeleute mit diesem Fahrwasser so bekannt gemacht, dass Einige von der Russischen Handels-Kompagnie in London im Jahre 1598 den Walfischfang in der Nähe von Spitzbergen zu betreiben begannen. (Schneider, Sammlung vermischter Abhandlungen.)

Ferner wurde Spitzbergen im Jahre 1607 von Henry Hudson gefunden, und er ist es, dem Forster in seiner „Geschichte der Entdeckungen und Schifffahrten im Norden" die Ehre der Entdeckung dieses Landes beilegt.

Die Seefahrer aus Hull hatten sich schon frühzeitig und lange damit befasst, in Finmarken zu fischen, und es ist wahrscheinlich (sagt Schneider a. a. O. nach Anderson), dass die Holländer von den Engländern den Weg nach diesem nordischen Fahrwasser kennen gelernt hatten. Von 1598 bis 1612 trieben die Engländer in aller Ruhe ihren Walfischfang bei Spitzbergen, welches sie damals in der Regel Grönland nannten. Als aber die Holländer im letztgenannten Jahre zum ersten Male dorthin auf Fang kamen, griffen einige Schiffe der Russischen Kompagnie die neuen Nebenbuhler an und zwangen sie zurückzusegeln. Im Jahre darauf bemächtigten sich die Engländer zweier Holländischer Schiffe auf Spitzbergen und brachten sie als gute Prise nach England. In demselben Jahre erhielt die Russische Kompagnie ein Patent von Jakob I., durch welches alle Anderen, sowohl Engländer als Fremde, von Spitzbergen ausgeschlossen sein sollten; es wurden sieben bewaffnete Schiffe ausgesandt und mit diesen verjagte man die Holländer, die Franzosen und Biscayer, die sich in diesem verbotenen Fahrwasser eingefunden hatten. Am Lande errichtete man ein Kreuz mit dem Namen des Königs von England und Spitzbergen hiess bei dieser Gelegenheit „King James his new land".

Jm Jahre 1614 sandte die Russische Kompagnie 13 Schiffe nach Spitzbergen, allein die Holländer sandten 18, unter welchen vier Kriegsschiffe waren. Sie fischten somit mit Macht, ungeachtet die Engländer sich ausschliessliche Gerechtsame anmassten. Im J. 1615 liess die Russische Kompagnie zwei Schiffe und zwei Pinassen nach Spitzbergen gehen, die Holländer aber 11 Schiffe mit einer Bedeckung von drei Kriegsschiffen. Um dieselbe Zeit sandte auch der König von Dänemark drei Kriegsschiffe dorthin, die ersten Dänischen Schiffe und Dänen, die man auf diesen Breiten gesehen hatte. Sie forderten Zoll von den Engländern, derselbe wurde ihnen aber verweigert. Jm Jahre 1617 kam es zu einem Gefecht zwischen Engländern und Holländern, welche letztere jenen ein Schiff nahmen, das jedoch später zurückgegeben wurde. Nach vielen Streitigkeiten kam es endlich zu einer Übereinkunft, bei welcher die Engländer kraft ihres vermeintlichen Vorrechts, für sich die besten Plätze am südlichen Theil der Westküste von Spitzbergen so wie auch die beiden höher oben liegenden Plätze Englisch-Bai und Magdalenen-Bai und Prinz Karl-Vorland bekamen. Die Holländer mussten weiter nördlich ziehen und wählten sich die Amsterdam-Insel mit dem sogenannten Süd-Hafen und weiter nördlich den sogenannten Nord-Hafen. Die Dänen kamen später und wählten die Dänische Insel (Danes Island) so wie auch eine Bucht zwischen den Holländern und Engländern, die Station der Hamburger wurde in der Hamburg-Bai und die der Franzosen oder Biskayer an der Nordküste, an der sogenannten Rothen Bucht angelegt.

In den Jahren 1619, 1620 und 1622 fielen die Fischereien der Engländer auf Spitzbergen sehr schlecht aus und 1623 vermochten sie nicht die Holländer zu vertreiben, die mehr Schiffe als sie und eine Vollmacht vom Herzog von Oranien hatten. Während der darauf folgenden Jahre waren die Engländer in Kriege verwickelt und litten unter bürgerlichen Unruhen; es war diess ein Zeitraum, während dessen die Holländer ganz die Herren auf Spitzbergen spielten. (Schneider a. a. O.)

Bezüglich der Bären-Insel finden sich in dem angeführten Werke von Forster folgende Nachrichten.

Jm Jahre 1603 sandte der Englische Ritter Francis Cherry auf eigene Kosten ein Schiff aus, welches unter 74° 55′ N. Br. auf eine Insel traf, woselbst ein Walrosszahn und etwas Bleierz gefunden wurde. Diese Insel nannten die Schiffsleute Cherry-Insel zu Ehren des Ritters und nahmen in seinem Namen Besitz von derselben. Diese Insel war dieselbe, der früher der Name Beeren-Eiland oder Bären-Insel beigelegt worden war. Im Jahre 1604 segelte ein Schiff, einem Mr. Welden gehörend, aus England hierher, es gelangte nach Kola am 1. Mai, blieb dort bis zum 1. Juli und erreichte die Cherry-Insel am 8. desselben Monats. Der Meeresstrom war dermaassen stark, dass es nicht zu landen vermochte, es segelte deshalb rings um die

Insel und ankerte 2 Meilen entfernt von derselben; mittelst des Bootes landeten sie endlich und schossen eine Menge Vögel zur Nahrung. Am 9. Juni sahen sie viele Blaue Füchse auf der Insel. Am 10. geriethen sie in eine Bucht, woselbst über tausend Walrosse auf einander geschichtet schlafend dalagen, von welchen sie jedoch nur funfzehn tödteten. Es lag eine grosse Menge loser Zähne von diesen Thieren umhergestreut, welche sie auflasen. Während einiger Tage tödteten sie ungefähr 100 Walrosse, von welchen sie jedoch nur die Zähne sammelten. Im darauf folgenden Jahre segelte dasselbe Schiff mit derselben Bemannung wieder nach der Insel, wo sie am 2. Juli anlangten. Sie tödteten eine Menge Walrosse, von welchen sie jetzt auch den Speck zum Thran verwendeten. Unterhalb eines Berges, welchen sie Mount Misery nannten, entdeckten sie eine Bleiader und brachten mehr als 30 Tonnen (60.000 Pfund) dieses Erzes mit nach England. Im darauf folgenden Jahre landete das Schiff am 3. Juli bei der Cherry-Insel. Man musste warten, bis das Eis fortging, da die Walrosse erst dann ans Land kommen (?). Während etwa 6 Stunden tödteten sie nun 7- bis 800 Walrosse und ausserdem wurden zwei Bären erlegt. — Es hat den Anschein, als wenn dieselben Leute auch ferner nach der Insel segelten, denn es wird angeführt, dass sie auf einer Reise im Jahre 1608 am 21. Juli auf der Bären-Insel eine so starke Hitze hatten, dass das Pech schmolz und an den Seiten des Schiffes herabträufelte. Während 7 Stunden tödteten sie damals über 900 Walrosse. Zwei junge Walrosse nahm man lebend an Bord, von welchen das eine unterwegs starb, das andere aber, ein Männchen, welches man verschiedene Kunststücke lehrte, lebte noch 10 Wochen nach der Ankunft in England.

Im Jahre 1609 rüstete Ritter Th. Smith im Verein mit der Russischen Handels-Kompagnie ein Schiff aus, welches nach der Cherry-Insel gehen sollte und zugleich Entdeckungen weiter nördlich zu machen hatte. Dasselbe besegelte die Westküste von Spitzbergen. Im Jahre darauf sandte die genannte Kompagnie allein zwei Schiffe eben dahin. Man tödtete einige Eisbären und nahm ein Paar junge Bären mit nach England. Man tödtete gleichfalls eine Menge Seehunde (?) und schoss eine grosse Anzahl Vögel. Am 15. Juni wurde eine Flagge aufgepflanzt und die Insel im Namen der Russischen Kompagnie in Besitz genommen. Auf der Gull-Insel entdeckte man drei Bleigänge und am nördlichen Theil der Haupt-Insel ein Kohlenflötz. Auf der Bären-Insel wollen die Russen auch später gediegenes Silber gefunden haben und Forster erzählt, dass er selbst von diesem Silber mehrere Stufen gesehen habe. (Diese Angabe der Russen scheint mir jedoch aus geognostischen Gründen wenig stichhaltig, wohingegen das Vorkommen von Bleierz in der Flötzformation der Bären-Insel ganz in der Ordnung ist; unsere Leute wussten indess Nichts von Metallen auf der Insel zu erzählen. Aus einer Note auf einer Englischen Seekarte war mir freilich der Erzfund auf der Gull- (Gold-) Insel auch damals bekannt, aber wie man gesehen hat, wurde diese Klippe nicht aufgefunden, denn etwas Anderes scheint es nicht gewesen zu sein. Von der Entdeckung unterhalb Mount Misery las ich erst später.)

Forster, welcher doch schon im Jahre 1784 schrieb, bemerkt schliesslich von der Bären-Insel (und dem Spitzbergen-Meer), dass die dort ehedem so häufigen Walrosse und Walfische jetzt durch die Jagd auf diese Thiere selten geworden wären, ja dass sie sich zuletzt nach anderen, von Menschen weniger besuchten Gegenden gewandt hätten.

Die Untersuchungen der Engländer im Polarmeere begannen wieder im Jahre 1773, als der König zwei Schiffe unter Phipps und Lutwidge nach Spitzbergen sandte, eine Reise, welche der damals noch junge, später so berühmte Nelson mitmachte. Die jüngsten Englischen Expeditionen dorthin zu erwähnen, ist überflüssig.

Dahingegen folgen hier einige Notizen bezüglich der Fahrt von Norwegen aus auf die Inseln des Eismeeres und namentlich bezüglich der gegenwärtigen, die hauptsächlich von Finmarken aus Statt findet. Es ist eine Vermuthung, dass Bergen, welche Stadt, wie man weiss, einst an dem so eifrig betriebenen Walfischfang im Grönland-Meere participirte, damals nicht allein nach dem eigentlichen Grönland, sondern auch nach Spitzbergen Schiffe ausgesandt habe; allein wenn es der Fall gewesen ist, so gehört diese Fahrt auf dem Polarmeere einem ganz anderen Abschnitt in der Geschichte des Handels und der Seefahrt Norwegens an als demjenigen, den wir hier vor Augen haben. — Als der erste Versuch von Hammerfest nach Spitzbergen dürfte vielleicht eine halb Norwegische Expedition gelten, die ein dortiger Kaufmann im Verein mit Russen im Jahre 1795 ausrüstete. Er liess nämlich einige See-Finnen mit den Russen zusammen auf Spitzbergen überwintern. Der Fang soll recht gut gewesen sein, allein Uneinigkeit unter der Mannschaft verlieh der Expedition einen schlechten Ausfall und sie wurde von keiner oder geringer Bedeutung für die Spekulation auf die Polar-Inseln. Derselbe Kaufmann, heisst es, habe gleichfalls an der Ausrüstung eines Kopenhagener Schiffes Theil genommen, welches nach der Bären-Insel auf den Dorschfang ausgesandt war. Da die Dänische Regierung bedeutende Prämien für die Eismeerfahrt ausgesetzt hatte, so geschah es öfter, dass Schif[illegible] nach Finmarken gingen, anstatt dort unthätig [illegible] ler Ladung zu harren, einige Zeit im Eismee[illegible] Anspruch auf die Prämie machen zu könne[illegible] öglich, d[illegible] di[illegible] Tour nach [illegible] jenen m[illegible] zu rechnen

Die besser angelegten Unternehmungen dieser Art, die gegenwärtig im Gange sind, begannen indess erst im Jahre 1819; damals rüstete das Englische Handlungshaus auf Bodö von dieser neuen Stadt eine Galeasse und 11 Mann aus für eine Versuchsreise nach der Bären-Insel und Spitzbergen. Der Plan ging dahin, zuerst unterhalb der Bären-Insel die Dorsch-Fischerei zu treiben, wozu Geräthschaften mitgegeben waren; allein man verfehlte die Insel und gelangte sogleich nach Spitzbergen. Hier lief man in die südlichen Meerbusen der Westküste ein und überzeugte sich, dass gute Ausbeute an Walrossen, Renthieren und Daunen zu machen sei. Der Bericht hierüber veranlasste im darauf folgenden Jahre eine kleine Expedition von Hammerfest aus. Ein kleines Schiff mit acht Mann Besatzung wurde ausgerüstet, um nach Spitzbergen zu gehen, als man aber unterwegs in die Nähe der Bären-Insel kam, ging man hier ans Land, und es ist dieser unglückliche Besuch auf der Insel, von welchem im vierten Stück dieser Reisebeschreibung erzählt worden ist. An derselben Stelle ist auch von dem nächsten, gleich darauf folgenden Besuch erzählt, der ein eben so ungenügendes Resultat lieferte.

Im Verlauf der folgenden Jahre wiederholte sich die Überfahrt von Hammerfest nach der Bären-Insel und Spitzbergen und vom Jahre 1822 an begann man ziemlich dauernd die Mannschaft auf diesen Polar-Inseln überwintern zu lassen. Nach dem, was man mir hierüber mitgetheilt hat, fand die erste dieser Überwinterungen 1822/23 Statt, als 16 Mann theils für Bremische, theils für Norwegische Rechnung in Cross-Sund lagen, woselbst sie zwei Häuser aufrichteten, die in Alten gezimmert waren. Andere 16 Mann wurden zur Ablösung für den nächsten Winter übersandt und in solcher Weise war der Plan dieses Unternehmens für drei Jahre entworfen. Allein es endigte wie die anderen. Unter anderen Umständen, die dem Erfolg ungünstig waren, ist die unglückliche Wahl des Platzes zu erwähnen. Um dem einigermaassen abzuhelfen, unternahm man im zweiten Winter eine lange und weite Auswanderung nach dem Eis-Fjord, fand aber dort ein so schlechtes Quartier, dass drei Mann umkamen.

Ein Handlungshaus in Hammerfest, welches während der letzteren Jahre stets ein oder zwei Schiffe nach den Polar-Inseln gesandt hatte, liess im Jahre 1825 ein kleines Gebäude nach Spitzbergen hinüberschaffen und neben einem Russischen Etablissement in dem Eis-Fjord aufrichten. In diesem Haus und in der Russischen Barake hielt sich ein Theil der übersandten Mannschaft während des Überwinterns auf, gewann aber keine Ausbeute. Fünf Mann, die vom Hauptquartier nach einem anderen Platz ausgesandt waren, woselbst sie in einem Russischen Hause wohnten, kamen sämmtlich um. Nach dem, was man aus ihrem Journal hat herausbringen können, verhinderte sie Furcht vor Bären am Ausgehen, so dass sie wahrscheinlich Mangel an Lebensmitteln gehabt hatten und an Skorbut gelitten haben. Drei Bären hatten sie durch das Dach erschossen, der eine Mann wurde gar nicht aufgefunden.

Bei meiner Anwesenheit in Hammerfest beschäftigten sich fünf der dortigen Schiffer ausschliesslich mit der Fangfahrt auf Spitzbergen und die Bären-Insel, allein die Mehrzahl der Expeditionen sind nur Sommerreisen auf anderthalb bis 2 Monate, was eine schlecht berechnete Praxis zu sein scheint, weil gar zu viel Zeit auf die häufigen Hin- und Herfahrten vergeudet wird.

Von Tromsö, Drontheim und Bergen aus hatte man gleichfalls angefangen, auf die Polar-Inseln zu segeln, allein es ist natürlich, dass Hammerfest der Hauptsitz dieser Unternehmungen sein muss; es liegt am nächsten und ist durch Freiheiten begünstigt, in Folge welcher die Ausrüstung dort am billigsten wird, während dort gleichfalls die Ausbeute am theuersten zu verwerthen ist. Indess klagten alle Entrepreneure über die Misslichkeit bei diesen Unternehmungen und eingeräumt muss es werden, dass die gegenwärtigen schlechten Preise der Produkte und vor Allem der Mangel an tüchtigen Leuten Veranlassung genug zu solcher Klage geben. Man führte auch an, dass die Norweger nicht mit den Russen zu konkurriren vermöchten in Betreff der Fangfahrt auf die Polar-Inseln, weil die Norwegischen Mannschaften bessere Verproviantirung forderten.

Was sonst die Konkurrenz mit Russland betrifft, so sieht man doch, dass die Unternehmungen der Norweger nach den Polar-Inseln in Aufnahme sind, während die der Russen allmählich aufhören. Der Kaiser hatte Aktien in der Archangel'schen Handlungs-Kompagnie, die sich mit der Fahrt auf dem Eismeere beschäftigte; sein Antheil wenigstens soll fast stets mit Verlust verknüpft gewesen sein; er trat zurück und es hiess, dass die Kompagnie ganz einginge. Augenblicklich soll es nur das reiche Kloster Solovetskoi (auf einer Insel des Weissen See's) und einige wenige Privatleute sein, welche sich von Russland aus mit der Spitzbergen-Fahrt beschäftigen.

Es wurde erzählt, dass die Russen namentlich deshalb über die Misslichkeit dieser Expeditionen klagen, weil ihre Leute ihnen so sehr viele Unannehmlichkeiten verursachen; in der Regel lassen sich nur verlaufene Subjekte, oft gar Verbrecher zu diesen Fahrten finden.

Es ist namentlich die Westküste von Spitzbergen, vom Südkap nach der Amsterdam-Insel, die befahren wird und gewesen ist. Die Hope-Insel und die Tausend Inseln werden auch sehr von Norwegern besucht, nach den übrigen Gegenden gehen für den Augenblick nur die Russen. Über die Westküste habe ich namentlich aus mündlichen Mitthei-



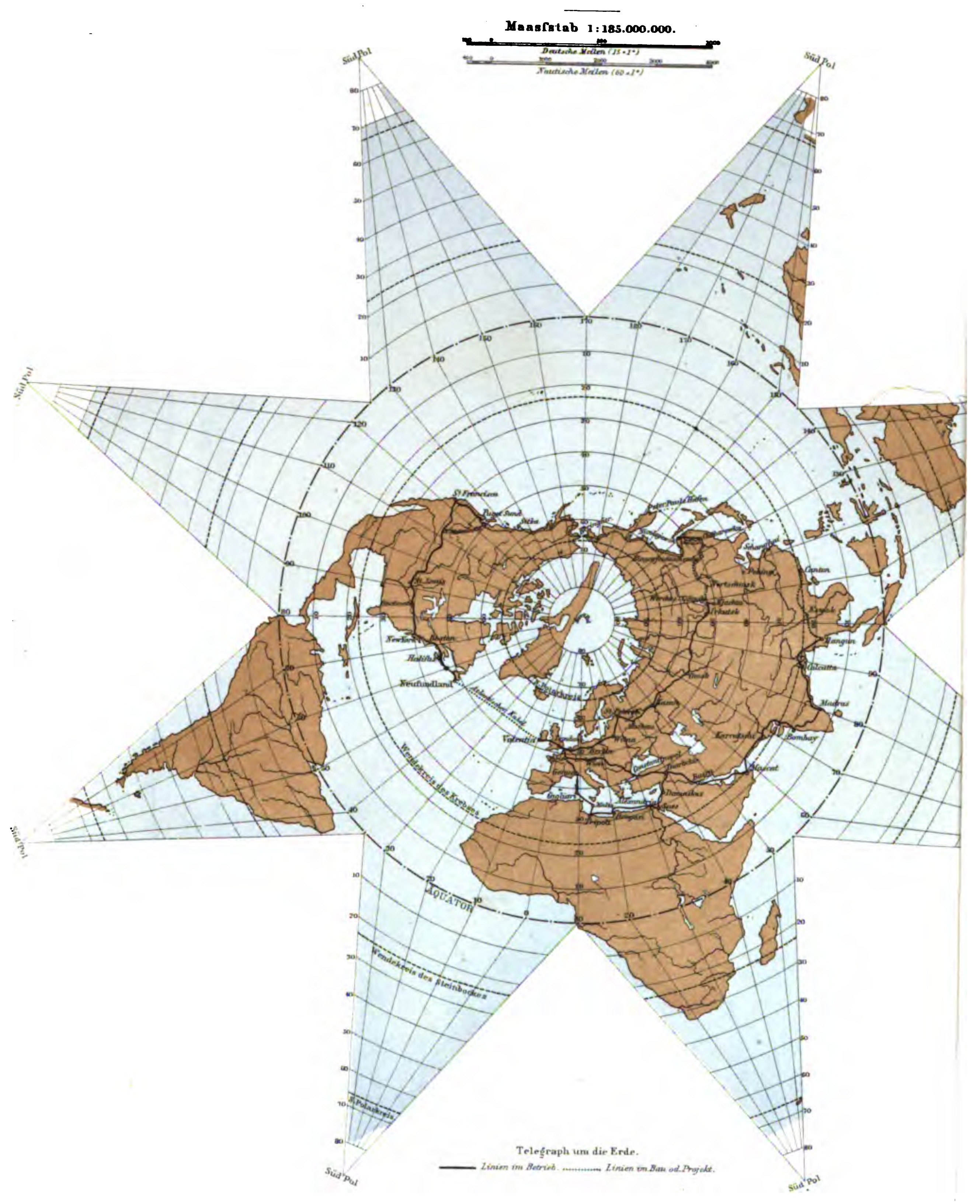
WELTKARTE IN NORDPOLAR-STERNPROJEKTION.

Nach einer Idee von

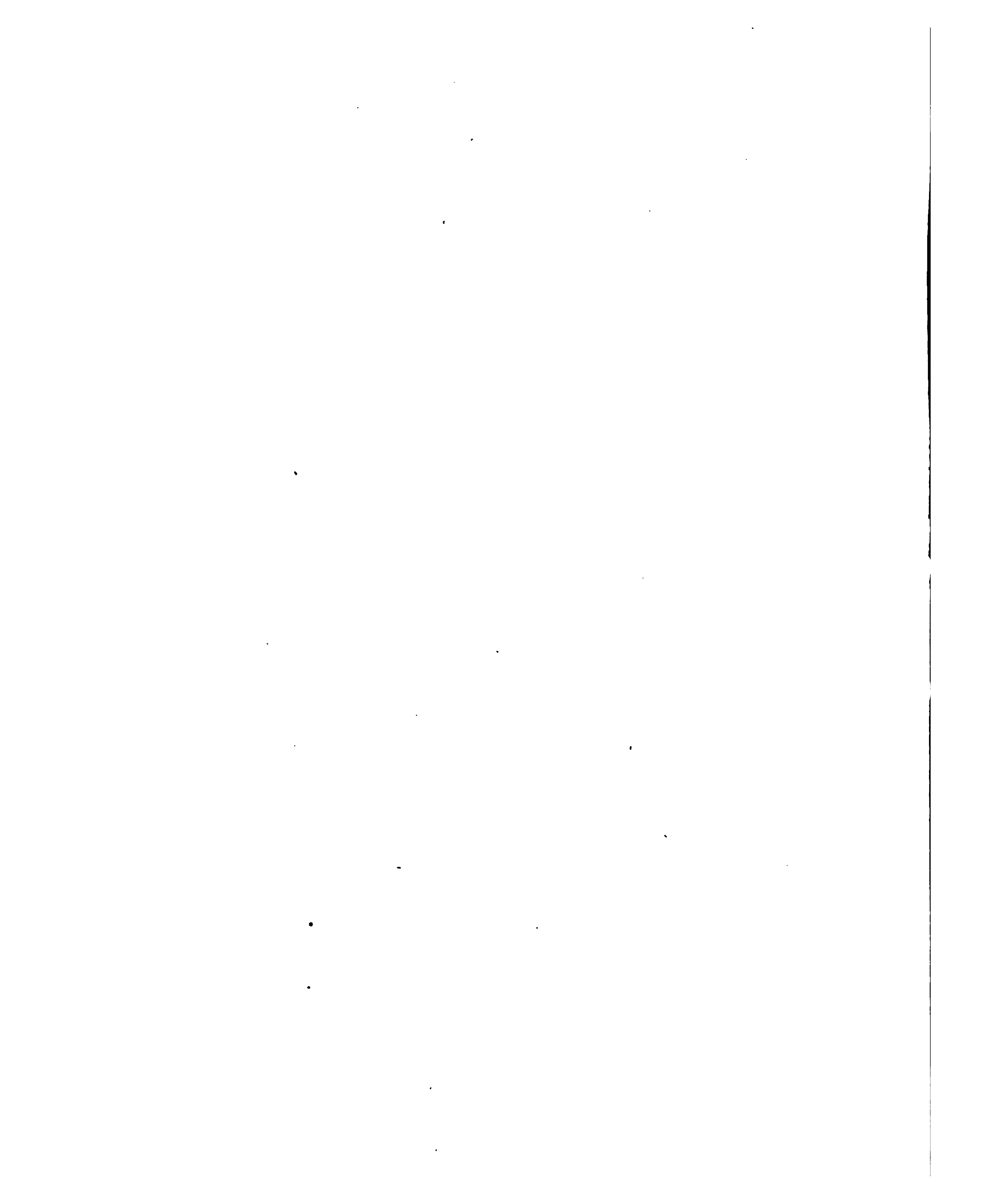
Dr. G. Jäger, in Wien.

Mit Modifikationen von A. Petermann.

Maassstab 1:185.000.000.



GOTHA: JUSTUS PERTHES.
1865.



DIE

ADAMELLO-PRESANELLA-ALPEN

NACH DEN

FORSCHUNGEN UND AUFNAHMEN

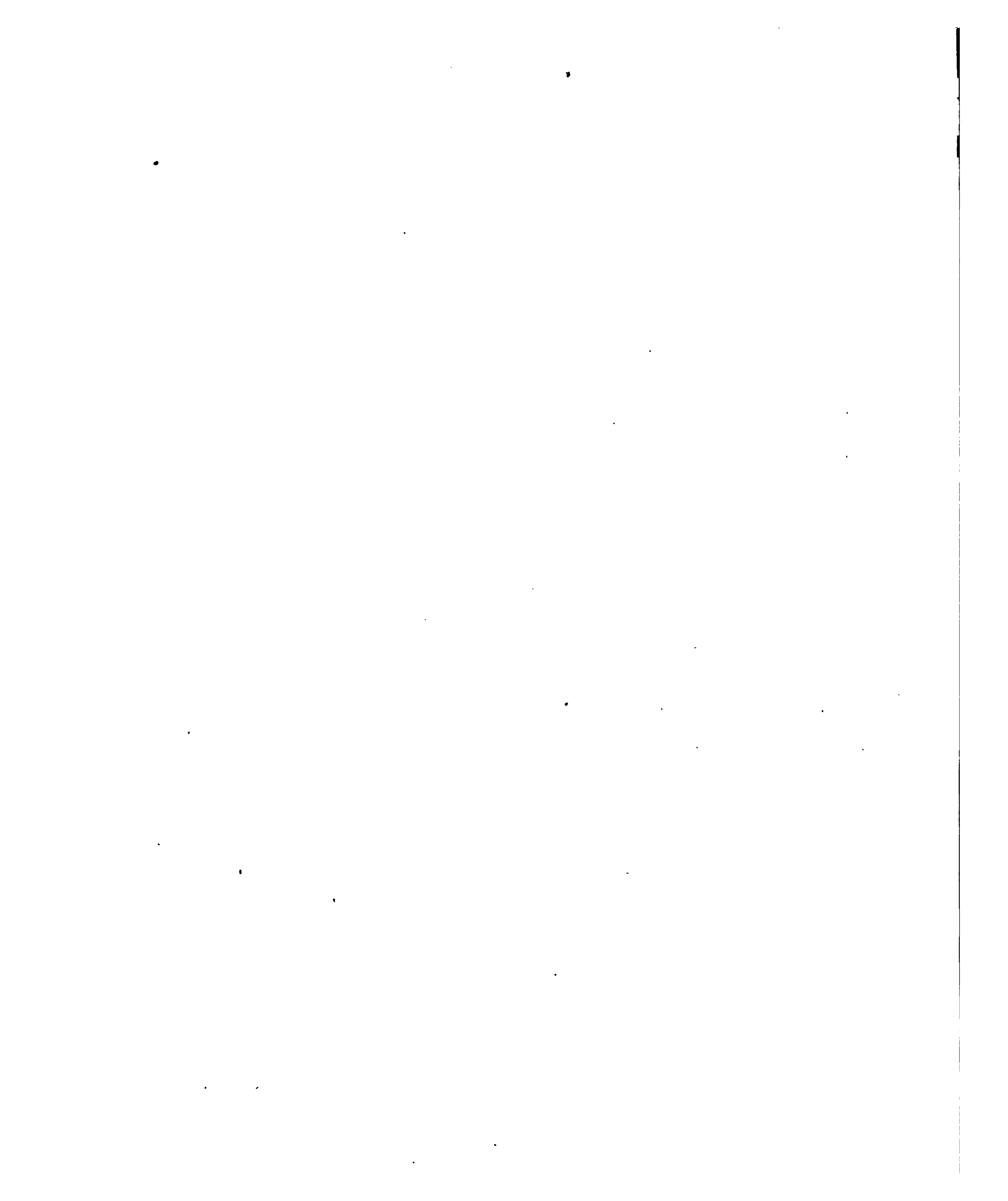
VON

JULIUS PAYER,
K. K. LIEUT. IM 36. LINIEN-INFANTERIE-REG., VENEDIG.

MIT EINER ORIGINAL-KARTE, EINER ANSICHT IN FARBENDRUCK UND 6 CHEMITYPIRTEN PROFILEN U. S. W.

(ERGÄNZUNGS-HEFT No. 17 ZU PETERMANN'S „GEOGRAPHISCHEN MITTHEILUNGEN".)

GOTHA: JUSTUS PERTHES.
1865.



INHALT[1].

Text.

Karten und Ansichten.

[1] Die im Text nicht konsequent durchgeführte Eintheilung ist nach dieser Inhaltsübersicht zu berichtigen.



Ansicht aus der Adamello Gruppe.

GOTHA JUSTUS PERTHES 1865

I. Die Adamello-Gruppe.

1. Orographischer Theil.

Umschlossen von den Thalläufen des Oglio, der Nos, der Selva, des Nambino, der Sarca und Chiese ragt an der Lombardisch-Tirolischen Grenze ein weit verzweigtes stolzes Bergrevier auf, reich an wunderbaren Schöpfungen der Natur, Gestaltung und Farbe, an schimmernden stundenlangen Eiswüsten, wilden zersägten Felskämmen, entsetzlichen Abstürzen und tosenden Wasserfällen, reich an Majestät wie an Romantik und überaus merkwürdig durch seine geologischen Verhältnisse, denn hier erreicht der auf einem Umfange von mehreren Quadratmeilen auftretende Granit in den Österreichischen Alpen seinen Kulminationspunkt, gleichwie in ähnlicher Weise der Ortler die grösste Erhebung des Urkalks und der Glockner jene des krystallinischen Schiefers vertritt, welch' letzteres Gestein in den Urgebirgen der Tiroler Centralalpen vorherrscht. Schwingen sich auch die Hochgipfel dieser Gruppe nicht zu jenen erstaunlichen Elevationen empor wie im Gebiete des Ortler, der Hohen Tauernkette oder des Ötzthales, so sind die Höhenverhältnisse dennoch so bedeutend, die orographischen wie physikalischen Details so grossartig und interessant, dass ich auf meiner diessjährigen Gebirgsreise mit Recht in Verwunderung gerieth, wie ein Bergland von so hervorragendem Charakter, ausgezeichnet durch Dimension und Qualität der einzelnen Erscheinungen und durch alle Reize der Alpennatur, sowohl auf unseren Karten als auch in unserer Kenntniss so lange als wahre terra incognita figuriren konnte.

Die Alpen des Adamello-Presanella-Gebiets bilden ähnlich der Ortler-Gruppe kein Längengebirge wie die Hohen Tauern oder die Zillerthaler Ferner, keine Längenthäler wie jenes der Drau oder Salzach, sie sind vielmehr ein vielgegliederter Komplex, hier auf stundenlangem Hochplateau die Region der scheinbar ewigen Erstarrung des Naturlebens repräsentirend, dort in meilenlangen schartigen Kämmen auslaufend, trümmererfüllte wüste Parallelthäler scheidend, tiefblaue Hochsee'n malerisch umschliessend oder auf bedeutende Entfernung vom Centralpunkte neue Massenerhebungen aufthürmend.

Das vorzüglichste Thal des Bergsystemes, zugleich der tiefste Einschnitt und Hauptwasserlauf ist das von der Sarca durchrauschte Val di Genova, es trennt die beiden Hauptgebirgsmassen, die Gruppe des Adamello von jener der Presanella.

Südlich des 6248 Fuss (5934 Fuss, Kataster) hohen Tonalsattels, der Verbindung des Val Camonica mit dem Val di Sole, erhebt sich der Bergstock des Adamello, die einschliessenden Wasserläufe sind bereits erwähnt; ich bemerke noch, dass ich sowohl in orographischer wie in geognostischer Hinsicht im Süden das Val Daone, den Übergang südlich vom Monte del Castello und das Val Pallobia im Allgemeinen als Begrenzungslinien ansehen möchte. Im Zusammenhange mit benachbarten Gruppen steht der Adamello-Presanella-Stock im Süden jenseit des eben angeführten Überganges mit der Gruppe des Monte Frerone, im Osten durch den über 5000 Fuss hohen Sattel oberhalb Madonna di Campiglio (4778 Fuss) mit der Brenta-Kette und im Norden durch den Tonalpass mit der Bergmasse des Ortler; der Wasserlauf des Oglio aber scheidet denselben von den Bergen des linken Adda-Ufers.

Der Adamello-Stock, den wir nun zuerst gesondert von jenem der Presanella betrachten werden, zeigt durch seinen plateauartigen Aufbau auffallende Differenzen im Vergleiche mit diesem, er ist eben so verschieden von dem Baue der Ortler- und Glockner-Gruppen, wie er den Bildungen des Venediger-Gebiets ähnelt. Im Glockner-Gebiete überragen die Hauptkämme in bedeutender relativer Höhe die obersten Thalanfänge und eben so wieder die Gipfel die Kämme; starre Felshörner, charakteristisch durch die Kühnheit ihrer Gestalten, thürmen sich zu ansehnlicher Höhe empor, Kare und schroffe Wände durchbrechen und theilen den Eistalar der Hochmassen. Die Adamello-Gruppe hingegen ist eine Massenerhebung, welche ein nach Nordost geneigtes Gletscherplateau darstellt und durch reihenweise geordnete Gipfel und Rücken einzelne Gletscherlager begrenzt. In den höchsten Regionen findet man wie in der Venediger-Gruppe sanft geneigte zusammenhängende Firnfelder oder fast ebene, weiten Mulden ähnliche Firnlager, die relative Höhe der Spitzen ist verhältnissmässig gering, die Abfallswinkel sind mässig, die Spaltungen des Eises verschwinden beinahe, sogar der Gebirgskamm (zwischen Corno bianco und dem Monte Mandron alto) nimmt auf bedeutende Erstreckung die Form eines flach gewölbten Schneerückens an. In dieser Region sind die Spitzen meist leicht ersteigbar, breite flache Firnwellen ziehen zu den Tiefen herab und die Eintönigkeit der Natur verleiht dem Bilde keinen anderen Reiz als den einer ausgedehnten Polarlandschaft.

Tiefer unten ist der Granit in seiner Herrlichkeit ausgeprägt. Hier und in der gegenüberliegenden Kette der

Presanella wechseln in majestätischer Gestaltung scharfe Nadeln, zersägte Felskämme, phantastisch geformte Zinken und Zacken, Hörner, scharfe Vorsprünge und Ecken, prallige Wände, hoch liegende Terrassen mit lieblichen kleinen Bergsee'n, mit plötzlichen Abstürzen; hie und da trifft man spärliche Lager ewigen Schnee's oder kleine Eisfelder, Stunden lang sind die Hänge mit riesigen Blöcken und Geröll gleichsam überschüttet. Weiter thalwärts folgen Wiesen von seltener Steilheit und Schluchtrisse, in welchen die Wildbäche eine fortgesetzte Reihe tosender Wasserfälle bilden; der Waldwuchs, durch die Anwohner arg mitgenommen, ist zum Theil schon durch die Natur beschränkt, endlich im Thalgrunde treten als grelle Gegensätze zu solcher Wildheit idyllisch liebliche Bilder mit hell gefärbten Alpmatten entgegen.

Die Nomenklatur ist im Adamello-Presanella-Gebiete noch sehr in der Kindheit, schon darin erkennt man, wie wenig die höheren Partien desselben besucht wurden. Gewöhnlich haben Berg, Gletscher, Thal, Bach und Alphütte einer Gegend den gleichen Namen, doch hört man auch nicht selten widersprechende Benennungen. Mit besonderer Sorgfalt, durch Verkehr mit Jägern und Hirten, habe ich die gebräuchlichsten Namen zu erfahren gesucht und diese auch in der Karte eingetragen. Ich kam dabei zur Überzeugung, dass die Kenntniss dieser richtigen Namen wie die Orientirung überhaupt fast nur Girolamo Botteri, einem vermögenden Bauer und Jäger, welcher mir zum Theil aus Gefälligkeit als Führer diente, eigen ist; — ein anderer renommirter Gemsenjäger, der übelberüchtigte Luigi Fantoma, zeigte sich mir bei mehreren Unterredungen als ziemlich ununterrichtet, ja lächerlich war es, als derselbe mich allen Ernstes versicherte, eine „carta geografica delle montagne e delle vedrette del Val di Genova" herausgeben zu wollen. Bald wurde ich inne, dass die Hochgipfel der Gruppe mit geringer Ausnahme noch nie bestiegen wurden. Ist der riesige Botteri mit 50 Jahren auch ausser Stande, in Gefahren ausreichenden Beistand zu leisten, so ist er der Orientirung und der Kenntniss vieler Passagen, Pässe, Wege und Bergnamen wegen wirklich schwer entbehrlich. Wie kein Anderer hat er das dortige Gebirge durchstreift, er wird von den Anwohnern als erster Bergheld geachtet und ist zufolge seiner vielen Besitzthümer in diesem Weltwinkel hier vollkommen zu Hause. Auch Suda, der ehemalige Förster von Pinzolo, hat mir diesen Mann dringend anempfohlen. Dem grössten Theile der Bevölkerung mangelt die Kenntniss des Hochgebirges gänzlich, selbst die Namen Adamello und Presanella waren ihnen unbekannt. Die Meisten ignoriren die höheren Regionen vollkommen, dort liegt für sie nur unwirthbares Land, welches ihnen bis heute nicht einmal den Nutzen des Führererwerbes gewährte.

Viele Gipfel und Pässe fand ich namenlos, ich habe daher mehrere Punkte selbst getauft und die Führer, welche diese Namen acceptirten, sorgen nun für die Erhaltung derselben. Die Bezeichnungen der Generalstabs-Karten Tirols wie des Lombardisch-Venetianischen Königreichs fand ich leider unvollständig und fehlerhaft, die gleichen Übelstände wiederholten sich bei Prüfung der kartographischen Detailzeichnungen.

Gehen wir nun zur orographischen Gliederung des Adamello-Gebiets über. Der Monte Adamello, die höchste Spitze dieser Gruppe, gehört bereits der Lombardie an, besteht aus einem völlig isolirt aufsteigenden Horn, welches nördlich mit einer Wand, östlich mit steilen (bis über 40°) Eismassen, südlich mit günstigerem, obgleich noch immer beträchtlichem Neigungsgrade und westlich mit sanfteren, leicht ersteigbaren Firnhängen absetzt. Hier ist selbstverständlich nur von der relativen Höhe der eigentlichen Spitze die Rede. Ein Felskranz umgürtet dieses Horn im unteren Theile, nur westlich ist der Aufstieg felsfrei. Bis 1 ½ Klafter breite Schneevechten überhängen den nördlichen jähen Absturz. Gegen den Gipfel zu werden die Neigungswinkel der Firnhänge mässiger und im obersten Theile der Spitze betragen sie auf ungefähr 8 Schritt Breite von Nord nach Süd gerechnet nur noch höchstens 5°. Von West nach Ost beträgt die Länge der Gipfeloberfläche an 35 Schritt. Unterhalb des Felskranzes befinden sich an der Verschneidung des Bergkörpers mit den anschliessenden Firnwellen lange tiefe Eisschluchten. Der Adamello ist in einen Firnmantel gehüllt, welcher bei unserer Besteigung eine durchschnittliche Tiefe von 4 bis 7 Zoll hatte, doch trafen wir auch an vielen Stellen blankes Eis. Die Spitze selbst ist völlig felslos, wie der ganze Theil oberhalb des Granitkranzes. In der Scheda'schen Karte ist der Adamello etwas zu südwestlich, in der Mayr'schen Alpen-Karte zu weit östlich placirt, in der Italienischen Generalstabs-Karte fehlt die Detailzeichnung des Gipfels. Der Monte Adamello liegt ausserhalb des Mandron-Gletschers, denn dieser besitzt in dem Firnsattel zwischen dem Corno bianco und dem Dosson di Genova seine höchste Umfassungslinie; sein Name war im Val di Genova so viel wie unbekannt, zuverlässig erhielt der Berg seinen Namen von den Bewohnern der Lombardischen Thäler, für welche er wegen seines Aufbaues auch viel leichter zu sehen ist, während er vom Val di Genova aus im Thale gar nicht, sondern nur nach Besteigung einer der günstig gelegenen Spitzen der Gruppe erblickt werden kann.

Unmittelbar östlich vom Adamello erhebt sich eine weisse Kuppe, welche nördlich wandartig abfällt, wod[illegible] Berg — für welchen ich den Namen Monte F[illegible] schlag bringe — ebenfalls die Gestalt eines

nur ist dasselbe weder so steil noch so hoch als jenes des Nachbars. Durch ein kleines, vom nördlichen Felsabsturz des Hauptkammes Anfangs steil herabführendes Thal wird diese (bisher namenlose) weisse Kuppe (als welche sie natürlich nur von Süden aus erscheint) von der weit grösseren Körpermasse des Adamello getrennt. Der Grat des Gebirgskammes sinkt aber auch östlich des Monte Falcone tief herab und isolirt den Adamello, den Falcone und das Corno bianco, was indess nur an Ort und Stelle erkannt werden kann, da man selbst aus unbedeutender Ferne und in grosser Höhe geneigt wäre, alle diese Gipfel für eine weitläufige zusammenhängende Bergmasse zu halten. Erst südlich des Mandron-Gletschers erkennt man diese Isolirtheit und selbst vom Corno bianco aus erscheinen die weisse Kuppe und der Adamello zusammengehörig, da man das trennende Firnthal nicht wahrnehmen kann. Auch ich wurde zu einem ähnlichen Irrthume verleitet, was die am 15. September ausgeführte Adamello-Besteigung wesentlich erschwerte. Die weisse Kuppe ist von allen Seiten, die nördliche ausgenommen, gut ersteigbar und liegt ebenfalls ausserhalb des Mandron-Gletschers [1].

Am Umbuge des Gebirgsrückens selbst und von der weissen Kuppe durch ein etwas weiteres Firnthal getrennt erhebt sich eine grössere Bergmasse, welche die beiden oberen Lager des Mandron-Gletschers in zwei riesige Mulden scheidet. Dieser Bergstock ist namenlos, Corno bianco wurde er von mir der Form seiner Hauptspitze wegen getauft. Auf der Italienischen Generalstabs-Karte findet sich diese Bergmasse verzeichnet. Die Hauptspitze des Corno bianco hat eine dem Adamello ähnliche Form, fällt mit Fels gegen West, mit Eiswänden gegen Nord ab, auch die Oberfläche des Gipfels gleicht jener des Adamello. Vom Corno bianco lösen sich zwei steile felsdurchbrochene Rippen oder Äste ab, welche in ihrer Richtung gegen Ost allmählich sinkend ein Firnthal einschliessen und plötzlich auf den Mandron-Ferner abfallen. Beide Ausläufer fallen steil ab, das von ihnen begrenzte Firnthal erreicht bis ungefähr 35° Neigung, die Besteigung der Spitze kann in demselben ohne Beschwerde ausgeführt werden.

In gerade nördlicher Richtung setzt sich nun der Hauptkamm des Gebirges fort, aber er verliert die Form einer Kette oder einer Reihenfolge von Berggruppen; von Ost aus mässig ansteigend und wenig gespalten breitet sich hier zwischen dem Corno bianco und dem Monte Mandron alto ein langer flachgedehnter Firnrücken aus. Doch wird die Richtung des Kammes deutlich kennbar durch eine Reihe fast isolirter Granithörner, welche riesigen Grenzsteinen gleich aus den weiten Schneefeldern aufragen, und deshalb habe ich diese Felsen Corni del confine [2]) benannt. Wie die vorhergehenden Gipfel, so fällt auch dieser Theil des Hauptkammes gegen die Lombardie mit furchtbaren Steilwänden ab. Die Kammhöhe der Hauptkette ist in diesen Granitspitzen bedeutend herabgesunken, am Umbuge des Firnrückens gegen Ost nimmt sie sogleich wieder bedeutend zu und bildet dann den Monte Mandron alto. Der hier auf der Italienischen Generalstabs-Karte eingetragene Name Vedrette e Corni di Caresallo ist den Bewohnern unbekannt. Auf der Tirolischen und Italienischen Generalstabs-Karte ist der Monte Mandron in der Gegend des Dosso di Marocaro verzeichnet. Der Monte Mandron alto besteht aus einer Gruppe wüster Felshörner, deren höchste Spitze dem Corno bianco nur wenige hundert Fuss nachsteht; er entsendet einen Gletscherzufluss gegen Süd und es besitzt diese Felsgruppe zwei kleine Hochferner. An Höhe verlierend erreicht der Gebirgszug in einem ausgescharteten Felskamme den Passo del Lago inghiacciata; die östliche Abdachung ist sonst gletscherlos, durch mehrere kleine Thäler, vielmehr Felsrisse wird dieser Hang durchsetzt. Auf sämmtlichen Karten sind hier und nördlicher grosse Gletscher eingetragen, die nicht mehr existiren und welche auch schon damals nicht mehr existirt haben konnten, als die Italienischen Generalstabs-Karten verfasst wurden.

Der Passo del Lago inghiacciata, die tiefste Einsenkung des Hauptkammes, ist ein selten benutzter beschwerlicher Übergang aus dem Val di Genova in das Val Narcane (ein Seitenthal des Val Camonica). Der Pass, nach dem an der Nordostseite befindlichen kleinen Eissee benannt, ist diesseit über Blöcke und Fels zu erreichen und man gelangt jenseit auf ein Eisfeld. Der Übergang hat bei nur geringer Bedeutung als Kommunikation in so fern Interesse, als er auf der Strecke vom Tonale bis zum Joche, welches aus dem Val Valentino in das Val di Fumo führt, die einzige Verbindung mit der Lombardie und den westlich des Hauptkammes gelegenen Thälern ist, indem der felsbekränzte Firnrücken westlich der Mandronhörner weiter und beschwerlicher wäre, daher das Überschreiten dort noch nie versucht wurde. Von grösster Wichtigkeit aber ist dieser Einschnitt für Schmuggler und Deserteure, ja selbst piemontesische Offiziere sind, wie mir im Val di Genova erzählt wurde, in den letzten Jahren wiederholt herüber-

[1]) Ich werde die trigonometrisch bestimmten (Kataster) Höhen, deren Zahl freilich nur gering ist, und jene, welche ich aus vielfacher Vergleichung durch Schätzung gefunden, zur leichteren Übersicht in einem besonderen Kapitel anführen. Ich bemerke sogleich, dass die Vornahme beabsichtigter barometrischer Messungen durch einen unvorhergesehenen Zufall vereitelt wurde. Da die Schätzungen fast immer von hohen Gipfeln aus, von Standpunkten trigonometrisch bestimmter Erhebung oder von Orten aus geschahen, wo das relative Aufragen der Spitzen nur noch wenige hundert Fuss betrug, so glaube ich, so weit diess möglich, annähernd Genauigkeit erreicht zu haben.

[2]) Wenn gleich die gegenwärtige Grenzlinie etwas östlicher läuft.

gekommen, um die Möglichkeit der Passage für Infanterie-Kolonnen zu untersuchen (also mit Umgehung der wohlbefestigten Tonal-Strasse), was sich natürlich als eitle Unternehmung erwiesen hat.

Unmittelbar nördlich vom Passo del Lago inghiacciata erhebt sich der zersägte Felskamm wieder zu ansehnlicher Höhe und bildet die Catena del Mandron basso. In dieser Kette folgt nun kein eigentlicher Gipfel mehr, welcher in bedeutender relativer Höhe über seine Umgebung aufragt; eine Reihe zusammenhängender Felshörner ist es, die sich dort, wo auf der Generalstabs-Karte M. Piscanno geschrieben steht, an die gegen Ost umbiegende Kette der Presanella anschliesst. Merkwürdiger Weise fand ich an der Stelle dieses Berges einen wahrscheinlich nur mit Mühe zu überschreitenden Felspass, den Einschnitt A der Karte. Der Grenzkamm fällt nun rasch nordwärts ab und bildet den Sattel des Tonalpasses. Ein weit höherer Gebirgsrücken setzt sich östlich fort und wird nachher Erklärung finden. Das Val Marocaro scheidet diesen Gebirgsrücken, die Presanella-Masse von jener des Adamello.

Kehren wir nun in die Mitte des Gletscher-Plateau's zurück und untersuchen den Rücken, welcher die beiden Hauptferner, die Vedretta del Mandron und die Vedretta della Lobbia, von einander scheidet. Es ist diess ein langer, mehrmals unterbrochener Kamm, welcher in der Italienischen Generalstabs-Karte fehlerhaft verzeichnet ist, indess die Tirolische hier schon an der richtig gezogenen Landesgrenze die terra incognita beginnen lässt. Dieser sehr steile, barrièrartige Gebirgszug besteht im südlichen Anfange vorzüglich aus Eis und Firn, im nördlichen Theile aber aus Fels, ist reich an Spitzen und führt im Allgemeinen den Namen La Lobbia, — jedenfalls eine höchst unpassende primitive Bezeichnungsweise, denn die einzelnen Partien dieser Scheidekette sind streng von einander geschieden, erfordern also spezielle Namen. Nach Botteri und Anderen aber versteht man unter La Lobbia nur die nördliche, felsige Hälfte des Kammes, die südliche, weit höhere ist namenlos, und da eine solche Unterscheidung durch die Natur vollkommen gerechtfertigt ist, so will ich auch hier darauf eingehen. Unbedingt lassen sich in diesem Höhenzuge drei Hauptabtheilungen erkennen; die erste derselben begreift den südlichen steilen Eiswall, von dessen Mitte die Kammhöhe oder Wasserscheide in einer flachen Welle zum Corno bianco führt. Dieser Eiswall besitzt vier Hauptspitzen, wovon die drei südlichen nahezu gleiche Höhe haben, die vierte, nördliche, etwas kleinere, enthält ein trigonometrisches Signal. Am passendsten lässt sich dieser auf der Ostseite felsbesetzte Gletscherrücken mit einem steilen langen Dache vergleichen, er gehört, wie erwähnt, nicht mehr zur Lobbia, ist also namenlos, selbst der terrainkundige Botteri wusste keine Bezeichnung. Ich habe das Eisdach Dosson di Genova (Dosso heisst Rücken, on ist eine Vergrösserungssilbe) getauft, weil es in der Verlängerung des Genova-Thales und in der Mitte der beiden grossen Gletscher des Thales liegt, endlich ist auch die Bezeichnung Dosson für die Form des Bergkammes die geeignetste. Auch ist dieser neue Name durch mich an Ort und Stelle verbreitet worden. Jedenfalls wäre der Name La Lobbia für die gesammte Kette, selbst wenn diese Bezeichnung allgemein gebräuchlich wäre, völlig unzureichend und nur dazu dienend, Irrthümer herbeizuführen; wahrscheinlich wurde der Gebirgskamm nur von jenen Bewohnern so benannt, welche nie weiter kamen als bis zu den letzten Alpen und zu den nächsten Hängen, welche also nie Gelegenheit hatten, sich von der Isolirtheit der einzelnen Theile oder von den bedeutenden Höhendifferenzen zu überzeugen.

Der Passo della Lobbia alta zwischen dem Nordende des Dosson di Genova und der Lobbia alta ist die weiteste und bedeutendste Unterbrechung der Firn-, Eis- und Felskette und die höchste Verbindung der beiden grossen Gletscher. Der Übergang besteht aus einem kurzen, aber hohen Firnjoche, ist gefahrlos und senkt sich westlich steiler als östlich herab. Botteri nannte ihn der nahen Eisschründe wegen dennoch einen Passo cattivo und bevorzugte den Passo della Lobbia bassa.

La Lobbia alta ist eine dreiseitige Felspyramide, welche in ein feines Horn endet, sie ist noch unerstiegen und eine derartige Expedition gewiss gefahrvoll.

Von der Spitze der hohen Lobbia zieht, wie gegen West und Ost, auch gegen Nord ein schmaler scharfer Felsgrat herab, senkt sich ziemlich tief und bildet mit der gegenüberliegenden Bergmasse der Lobbia bassa den Passo della Lobbia bassa.

Nun folgt die zerklüftete Felskette der massigen Lobbia bassa mit ihren scharf aufsteigenden Gipfeln und Wänden. Von den Gipfeln dieses Gebirgskammes, welche unbedingt spezielle Namen verdienen, ist der südlichste der höchste und vom unteren Lobbia-Passe ersteigbar. Dort, wo der Mandron-Gletscher nach Ost umbiegt, um von dem geneigten Hochplateau wie über eine riesige Felsstufe abzufliessen, ist der Absturz des nördlichsten Gipfels der Lobbia bassa buchstäblich senkrecht.

Kehren wir nun zum südlichen Hauptkamme zurück und betrachten jenen Ausläufer, welcher das Gletscher-Plateau im Osten begrenzt.

Der Crozzon di Lares[1]) — Croz heisst im Dialekt Fels, entspricht der Bezeichnung Croda in der Gegend von Cortina d'Ampezzo, on ist wieder eine Vergrösserungssilbe —

[1]) Man hört auch Laris; Forster, Fidler und Andere versicherten mich, dass Lares die richtige Bezeichnung sei.

steht durch den Hauptgebirgsrücken oder den Firnsattel, welcher das Val di Genova vom Val di Fumo trennt, mit dem höchsten Gipfel des Dosson di Genova in Verbindung. Der pyramidalisch aufsteigende Crozzon di Lares ist am Westhange eisbedeckt, am Osthange besitzt er mauerartige Wände; vom Monte Spinal aus ist dieser Berg nebst seinen nördlichen und südlichen Nachbarn sichtbar, während der Adamello gedeckt bleibt. Der Passo di Lares, eine gut gangbare Verbindung der Vedretta di Fargorida mit der Vedretta della Lobbia, ist ein tiefer Kammeinschnitt, welcher durch den Monticello (cello eine Verkleinerungssilbe), einen niedrigen klippigen Felsrücken, vom

Passo dei topeti [1]) getrennt wird. Dieser ist der bequemste aller Übergänge — erst auf der Jochhöhe betritt man das Eis — und führt vom Val Fargorida auf die Vedretta della Lobbia.

Der Crozzon di Fargorida besteht wie die nördlich folgenden Gipfel aus einer Kette ausgezackter Granithörner, welche durch ihre Zerrissenheit imponiren und namentlich westlich sehr steil und tief abfallen.

Jenseit eines tiefen Einschnittes in den Felskamm erhebt sich das wüste Felshorn des Monte Stablel und nahe nördlich desselben strebt der Monte Stablelin aus dem klippigen Felsgrate auf.

Ein Pass nördlich des Stablelin ist bloss für Gemsenjäger von Bedeutung.

Die lange herrliche Granitkette schliesst mit dem Monte Menicigolo, nicht Matterot, denn so heisst bloss die Alphütte an seinem Fusse und ein ganz unbedeutender Bergvorsprung westlich des Gipfels. Interessant sind die ungeheueren Wände seines nördlichen Abfalles.

Noch sind zweier Ausläufer zu gedenken, welche sich von dieser Kette ablösen.

Ein Gebirgsast, welcher sich vom Crozzon di Lares abzweigt, zieht über den beschwerlichen Passo del Diavolo zu dem dunkelen, aus zerborstenen Wänden gebildeten Crozzon del Diavolo. In östlicher Fortsetzung wird dieser Ausläufer zum gerundeten Bergrücken, Vegetation verdrängt die Trümmermassen und bei Pian di Genova senkt sich der Rücken steil ins Genova-Thal hinab. Ein kleinerer Ast wird vom Crozzon di Fargorida östlich entsendet und endet als Waldberg bei Todesca.

Der Hauptgebirgskamm aber, welchen wir nun wieder aufnehmen wollen, streicht in südlicher Richtung, gewinnt abermals sehr ansehnliche Höhe, zieht über einen wohl noch nie überschrittenen Pass, welcher von der Vedretta di Lares auf die Vedretta di Fumo führt, dann über das prachtvolle Berghaupt des

Corno di Cavento [1]) mit seinen seltsam geformten Felsmauern zum Monte Folletto. Botteri bezeichnete diesen Berg als namenlos, von Anderen hörte ich die Namen Monte Mulat, Monte Folletto, Monte Marmotta (von Murmelthier), Monte Calotta (von Kappe, also Bergkappe oder Bergkuppe). Ich wählte den Namen Folletto (von Berggeist, Kobold), und da ich dem Förster von Pinzolo sowohl wie den tauglichsten Führern Kartenskizzen zugesandt habe, so glaube ich diese Abweichungen in der Nomenklatur der Adamello-Gruppe einigermaassen gehoben zu haben. Der höchste Gipfel dieses imposanten Felszuges ist die Doppelspitze des unerstiegenen Monte Carè alto, gewaltig mit seinen pralligen Fels- und Eiswänden und dem firngezeichneten Eishorne aufragend. Die Nordseite dürfte bei einer Besteigung am rathsamsten sein.

Hinter dem Carè alto sinkt der Gebirgskamm tief herab, bildet einen gut gangbaren Übergang, welcher aus dem Val Valentino in das Val di Fumo führt, streicht über den Col di mezzodi, die Felsen von Capo di Cane und erreicht in der steil zugespitzten Cima Prisa wieder ansehnliche Höhe. Im weiteren Verlaufe fällt diese Kette rasch ab, bildet durch das Joch von Bondo (2200 Fuss) die Wasserscheide zwischen dem Arno-Bache und einem Zuflusse der Chièse und hängt jenseit dieses tiefen Einschnittes mit dem Bergsysteme des Monte Gaverdina zusammen. Die von dem Hauptkamme gegen das Val Rendena entsendeten Ausläufer sind in der Generalstabs-Karte im Detail verzeichnet.

Wir wenden uns nun zu den Seitenzügen, welche vom Adamello in westlicher und südlicher Richtung auslaufen. An jener Stelle, wo die Corni del confine nördlich enden, löst sich ein rasch abfallender Felsrücken ab, trägt namenlose Hörner und endet im Val Camonica. Der bedeutendste, gegen die Lombardie entsendete Gebirgszug zweigt sich vom Gletscher-Plateau südwestlich des Adamello ab, streicht bogenförmig mit furchtbar ausgeschartetem Felsgrate gegen Nordwest, trägt kleine Hochferner, umschliesst den dunkelen Lago del Avio, ist reich an Spitzen, Wänden, pittoresken Partien und hat nach der Italienischen Generalstabs-Karte folgende Namen: Cima di Blem, Corno di Premassone, Corno di Baitone, welcher noch ein Mal stolz sein Haupt erhebt, dann folgt der Monte Avio, endlich Waldberge, welche in das Val Camonica abfallen. In südlicher Richtung lösen sich mehrere Felsketten ab, welche noch mehr als der vorige Zug augenblicklich an Höhe verlieren, stark verwittert, voll Zacken und Zähne aufstarren, das Val Miller vom Val Salarno, dieses vom Val Adame und dieses vom Val di Fumo trennen. Die Spitzen, von welchen diese Kämme ablaufen, sind die Doppelgipfel des Corno di Millero (relative Höhe

[1]) topeti, Rasenstücke, welche sich zwischen den Felstrümmern angesiedelt haben. Man hört auch die Bezeichnung Passo di Val di Fumo, doch dürfte die andere Benennung angezeigter sein.

[1]) Das Corno di Cavento ist höchst wahrscheinlich jener Berg, welcher auf allen Karten Monte Levade heisst, — ein Name, der Niemand bekannt ist.

sehr bedeutend) und des Monte Salarno, endlich der Monte Fumo, welchen Berg allein Botteri zu benennen wusste.

Die Richtung der Landesgrenze wird auf sämmtlichen Karten abweichend angegeben. Auf der Scheda'schen General-, der Italienischen Generalstabs- und der Mayr'schen Alpen-Karte zieht dieselbe vom Mandron alto zum Adamello, von hier zum Monte Fumo, dann über den die Vedretta della Lobbia von der Vedretta di Fumo scheidenden Firnsattel am Crozzon di Lares südlich vorbei, nach Süden umbiegend gegen den Monte Carè alto. Auf der Tiroler Generalstabs-Karte aber läuft die Grenzlinie vom Mandron alto quer über den Mandron-Gletscher zur Lobbia alta, über Dosson di Genova, Monte Fumo und an der Westwand des gleichnamigen Thales hinab, wodurch dieses zu Österreich gerechnet wird. Handelt es sich hierbei auch nicht um den Mehrbesitz eines öden, fast unbewohnten Felsthales, so ist dieser auch in der Wirklichkeit bestehende Grenzzug doch viel naturgemässer, da das Val di Fumo gänzlich an Tirol angewiesen, von der übrigen Lombardie völlig isolirt und getrennt worden wäre.

2. Orometrischer Theil.

Von charakteristischer Eigenthümlichkeit und unter den vorzüglichsten Hochgebirgen Tirols einzig dastehend sind die tiefen Thaleinschnitte im Gebiete des Adamello. Während die Höhenlage der Thalsohlen in der Hohen Tauernkette (mit Ausnahme des plötzlicher abfallenden Nordabhanges) wie bei den Ötzthaler Fernern bei gleich bedeutender Höhe der Kulminationspunkte und gleicher linearer Entfernung von denselben 4- bis 5000 Fuss beträgt, besitzt das Val Rendena bei Pinzolo nur 2424 Fuss Höhe, das ganze Thal von Tione bis Pinzolo bei einer Länge von vier Stunden nur 650 Fuss Steigung, das 4½ Stunden lange Val di Genova steigt so sanft an, dass das hinterste Ende am Mandron-Gletscher nur 5348 Fuss über dem Niveau des Adriatischen Meeres liegt. Daraus folgt die bedeutendere relative Erhebung aller Bergmassen über die Thäler, als solche in den erwähnten anderen Gebirgsgruppen vorkommt. Dieses Faktum ist durch ein einfaches Beispiel zu veranschaulichen.

Bei ziemlich gleicher linearer Entfernung der Spitzen von gewissen Thalpunkten finden wir:

Thalort.	Höhe desselben.	Bergname.	Höhe, absolute über d. Adriat. Meer.	Höhe, relat. über d. Thalort.	Länge der Anlage in Klaftern.	Fallwinkel.	Proportionaler Vergleichungswerth.
Pian di Genova	3500'	M. Adamello	11250'	7750'	6010°	12°8'	0,210
Heiligenblut	4010	Grossglockner	12008	7998	6210	12 7	0,207
Lessach nächst Kals . . .	4100	Grossglockner	12008	7908	5700	13 1	0,229
Pregraten . .	4122	Grossvenediger	11622	7500	5670	12 26	0,218
Pregraten . .	4122	Dreiherren-Sp.	11089	6967	6670	9 53	0,144

Thalort.	Höhe desselben.	Bergname.	Höhe, absolute über d. Adriat. Meer.	Höhe, relat. über d. Thalort.	Länge der Anlage in Klaftern.	Fallwinkel.	Proportionaler Vergleichungswerth.
Pregraten . .	4122'	Rödtspitze .	11050'	6928'	6830°	9°36'	0,137
Fend . . .	5908	Wildspitze .	11946	6038	2535	21 39	0,856
Fend . . .	5908	Weisskugel .	11841	5933	8435	6 41	0,076
Fend . . .	5908	Similaun . .	11424	5516	5500	9 29	0,169

Noch auffallender gestaltet sich dieses Verhältniss der Neigungswinkel bei folgenden Gipfeln:

Thalort.	Höhe desselben.	Bergname.	Höhe, absolute über d. Adriat. Meer.	Höhe, relat. über d. Thalort.	Länge der Anlage in Klaftern.	Fallwinkel.	Proportionaler Vergleichungswerth.
Pian di Genova	3500'	V. Presanella	11270'	7770'	3150°	22°21'	0,716
Pian di Genova	3500	C. di Cavento	10601	7101	3220	20 11	0,628
Pian di Genova	3500	La Busazza	10513	7013	3870	16 49	0,488
Pian di Genova	3500	C.di Lago scuro	10002	6502	4470	13 38	0,304
Pian di Genova	3500	M. Carè alto	10946	7446	4340	15 57	0,362
Heiligenblut	4010	Hochnarr .	10308	6298	4240	13 54	0,332
Kals . . .	4169	Hochschober	10630	6461	4230	14 17	0,337

Selbst der Hochschober und der Hochnarr, bekannt durch die Steilheit ihrer Massen, zeigen also noch immer günstigere Neigungswinkel als fast alle in der zweiten Abtheilung angeführten Gipfel, wobei der Vereinfachung wegen auch die Presanella-Gruppe verglichen wurde [1]).

Ähnlich wie also der Mont Blanc von Chamouni aus höher erscheint als der Chimborazo vom Plateau Quito's aus gesehen [2]), so besitzen Gross-Glockner und Adamello von Thalorten, welche von der Spitze an 6000° entfernt sind, nahezu die gleiche relative Höhe.

Diese grössere Steilheit der Massen gehört, mit Ausnahme der Berge im Gebiete der Presanella, aber nur den tieferen, äusserst schroffen Regionen der Adamello-Gruppe an, höher oben folgt das lang gedehnte Gletscher-Plateau, welches vom Hauptgipfel selbst wie auch von vielen anderen nur wenig überragt wird. Umgekehrt ist das Verhalten beim Glockner. Bis zu den Partien der Pasterze, der Elisenruhe und zum Ködnitz-Kees steigen die Thäler und Hänge, wenn auch nicht eben sanft, doch unter günstigeren Fallwinkeln an, dann aber folgt die schroffe eisbepanzerte Felskette des Glockner-Kammes. Der zweistündige Weg von Kals zur Jörgenhütte, die Wege von Heiligenblut nach der Johannes- und Leiterhütte oder von Pregraten zur Johannes-Hütte [3]) führen bei weitem nicht so steil aufwärts wie der Pfad aus dem Val di Genova zur Alphütte Fargorida oder gar zu den Hütten Mandron und Rocchetta.

Eben so wie beim Glockner und ganz im Gegensatze zum Adamello nehmen die Böschungswinkel bei vielen anderen der höchsten alpinen Erhebungen in nächster Nähe des Gipfels in schreckhafter Weise zu; so läuft die Kuppe

[1]) Die relative Höhe des ersteren beträgt 11600 Fuss, die des letzteren 11100 Fuss.

[2]) Bei den ersten neun Spitzen ist die Höhe beiläufig $^{2}/_{10}$ der Anlage, bei den sieben anderen $^{3}/_{10}$.

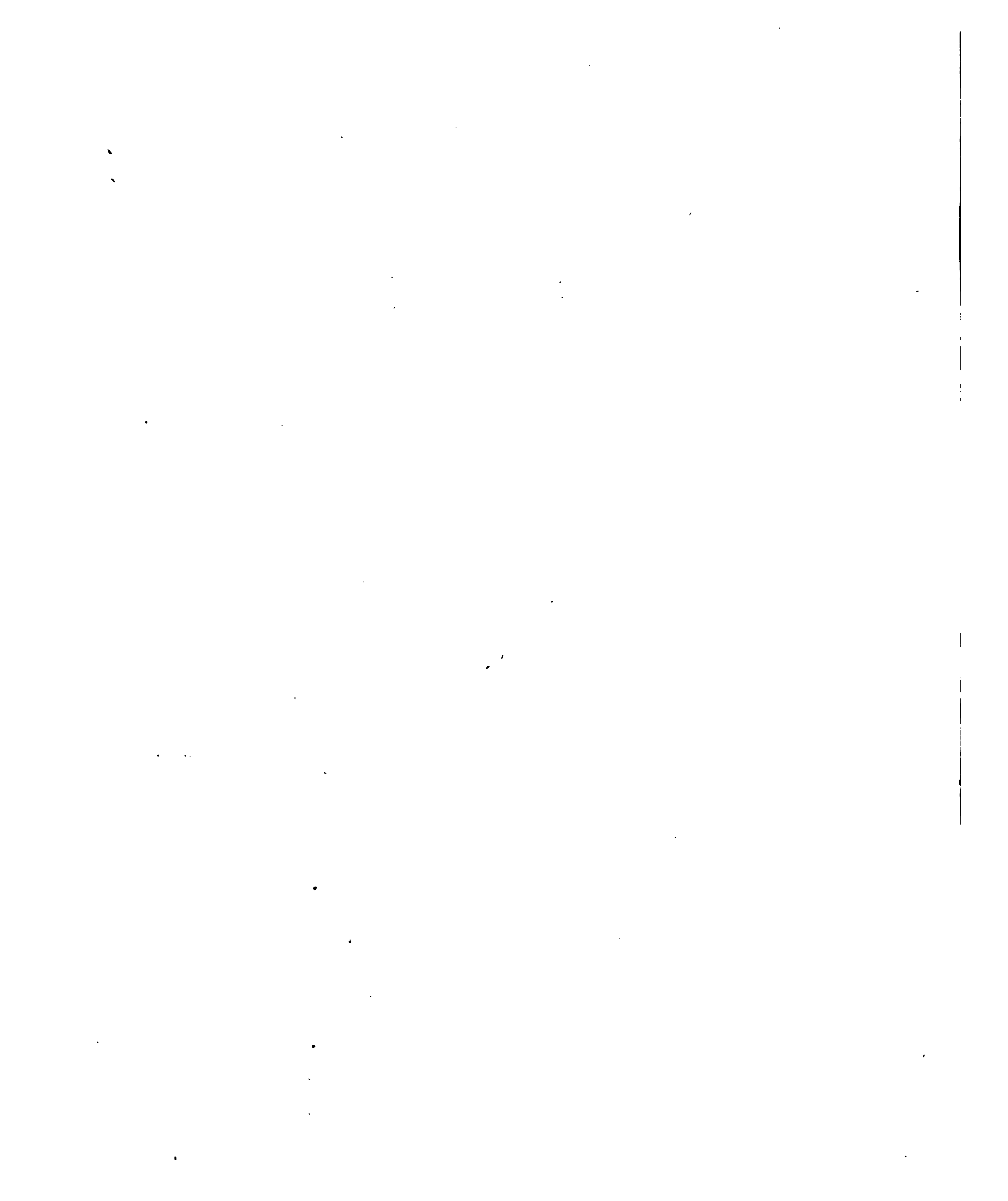
[3]) Im oberen Isel-Thale, Unterkunft für Venediger-Besteiger.

der Jungfrau in einen schmalen Grat aus, der Mont Cervin oder das Matterhorn gleicht einem scharf zugespitzten kolossalen Felsblocke von wunderbar schlankem Aufbau, die Finsteraarhorn-Spitze gipfelt sich in eine spitze Felspyramide, der Gipfel des Europäischen Bergkönigs gleicht bekanntlich einem Kameelrücken, die Dreiherrenspitze und das Vischbachhorn sind steil abstürzende Hörner und der Ortler ist ein mächtig aufragender Bergdom. — In allen diesen Fällen ist die relative Höhe des letzten Gipfels im Vergleiche zu seiner nächsten Umgebung sehr bedeutend, während sie bei dem nur auf der Nordseite tief abfallenden Adamello nur ungefähr 1000 Fuss beträgt.

Diese enormen Fallwinkel der unteren Partien haben die schluchtartige Enge der Thäler mit zur Folge. Das lange, schöne, mit allen Reizen der Alpennatur geschmückte Val di Genova besitzt bei einer weit geringeren Höhenlage, als sie derartig umrahmten Hochgebirgsthälern in Tirol eigen ist, und den besten, durch die Natur geschaffenen Kommunikationsverhältnissen fast gar keine stabilen menschlichen Wohnorte, — trotz des noch immer vorhandenen Holzreichthums, der begünstigten Almwirthschaft und des ziemlich guten Bodens hat sich selbst auf den erweiterten Thalplätzen kein Dorf, kein Gehöft angesiedelt, während solche in den Ötzthälern bis zur Höhe von 6000 Fuss und darüber anzutreffen sind. Die Hauptursache dieser auffallenden Erscheinung ist die grosse Lawinengefahr im Winter und Frühlinge.

Ich gebe nun nebst den bereits angeführten Höhen der Adamello-Presanella-Gruppe in tabellarischer Übersicht noch eine Anzahl trigonometrisch bestimmter Höhenpunkte, wobei ich auch jene Werthe, welche ich durch mehrfach geprüfte Schätzungen gewonnen, mit einem * bezeichnet folgen lasse. Leider ist die Zahl der trigonometrisch bestimmten Orte gering und Barometer-Messungen haben bis jetzt nur in tieferen Regionen Statt gefunden.

Bergname.	Höhe.	Anmerkung.
Cima Grisa	9400'*	
Capo di cane	9369	Kataster-Messung.
Col di mezzodi	9275	"
Monte Carè alto	10950	"
Monte Falcone	11000*	Die weisse Kuppe.
Corno di Cavento	10601	Höchst wahrscheinlich der M. Levade der Karten. Kataster-Messung.
Dosson di Genova	10800*	Höchste Spitze.
Monte Fumo	10300*	
Monte Adamello	11250	Kataster-Messung.
Monte Folletto	10770	Nach dem Kataster ist der Berg der südliche Monte Levade. Kataster-Messung.
Corno bianco	11000*	
Corni del confine	10000*	Höchstes Horn.
Monte Mandron alto	10500*	
Catena del Mandron basso	9800*	Höchstes Horn.
Corno di Lago scuro	10002	Kataster-Messung.
Croz del Val Zigola	9699	Auf den Karten Cima del Dosson. Kataster-Messung.
La Busazza	10513'	Kataster-Messung.
Monte Cercen	10368	Im Vermiglio C. di S. Giacomo genannt. Kataster-Messung.
Monte Gabbiol	10800*	
Kleine Presanella	10939	S. Seite 15. Kataster-Messung.
Presanella	11270	Der Hauptgipfel der Gruppe, in den Karten Vedretta Presanella, heisst im Genova Cima di Nardis. Kataster-Messung.
Monte nero	10700*	Wahrscheinlich die westliche Amola-Spitze des Katasters. S. Seite 16.
Monte Amola	10144	Die östliche Amola-Spitze des Katasters. Kataster-Messung.
Cima Renza	10278	Kataster-Messung.
Cima Valpiana	9338	"
Cima Caldonci	9178	"
Cima di Baselga	8843	"
Monte Gilada	8662	"
Monte Nambino	8453	"
Cima Laste	8742	"
Monte Fontanon	8271	"
Piz del mezzodi	7937	"
Crozzi Mezzotti	7380	"
Monte Scavezzo	6199	"
Monte Palu	9538	"
Monte Palu	7982	"
Monte Piscanna	9557	Auf den Generalstabs-Karten zu weit südlich gezeichnet. Kataster-Messung.
Monte Selo	7680	Kataster-Messung.
Corno di Baitone	10200*	
Corno delle Granate	9930	Kataster-Messung.
Corno di Millero	10700*	
Monte Salarno	10300*	
Monte Seredoli	8544	Kataster-Messung.
Monte Ritorto	8296	"
Lago di Ritorto	6106	"
Cima delle Rocchette	10392	Monte Larda nach dem Kataster. Seite 17. Kataster-Messung.
Cimon delle Ghiaje	9527	Monte della Rocchetta in den Karten Seite 17. Kataster-Messung.
Cima del Tamalé	8155	Tumale nach der Kataster-Karte. Kataster-Messung.
Monte Cerigol	7610	Ceridolo in der Kataster-Karte. Kataster-Messung.
Torione delle Rocchette	7400*	
Crozzon del Zigolon	9607	Monte Scalom in der Kataster-Karte. Kataster-Messung.
La Lobbia bassa	9350	Lobia in der Kataster-Karte. Kataster-Messung.
La Lobbia alta	10200*	
Monte Menicigolo	8495	Monte Matterot in der Kataster-Karte. Seite 5. Kataster-Messung.
Monte Stablel	9063	Kataster-Messung.
Crozzon di Fargorida	9730	Monte Cioc nach der Kataster-Karte. Kataster-Messung.
Crozzon di Lares	10500*	
Crozzon del Diavolo	9600*	
Monte Covel	9074	Kataster-Messung.
Monte Fornas	8130	"
Monte Costaccia	7800	"
La Lamgla	7568	"
Monte Lamela	7381	"
Monte Paletti	6384	"
Monte Lom	7589	"
Monte Carè	9569	Südöstlich des Carè alto. Kataster-Messung.
Le valle	9025	Kataster-Messung.
Tof bianco	8501	"
Crepa di Valbona	8035	"
Sattel zwischen dem Val di Genova und dem Val di Fumo	9800*	Tiefste Einsenkung.





Reinheit des Eises dieses Tauernferners, denn das Eis des Adamello-Gletschers erscheint abwechselnd weissgrau, weissblau, weissgrün, grau, — näher im Geklüfte oder am Absturze ist die Farbe reiner, bläulicher und lebhafter.

In den beiden Hauptgletschern des Adamello, der Vedretta del Mandron und der Vedretta della Lobbia, beginnt die Firnregion am Crozzon di Fargorida, zieht in weitem, nach Süd gerichteten Bogen zum südlichsten Gipfel der Lobbia bassa und wieder gegen Süden ausbiegend zu den Mandronfelsen, wie diess in der Karte deutlicher zu ersehen ist.

In der „Österreichischen Revue" hat der hochverdiente Professor Simony die Gesammtausdehnung der Eisfelder im Adamello-Presanella-Gebiete zu $1,_{72}$ QMl. angegeben, wovon etwa $0,_{4}$ QMl. auf die Lombardie gerechnet wurden, und von den 23 zu Österreich gehörigen grösseren Fernern dieser Gruppe entfallen 8 bis 9 auf den Presanella-Stock allein. Ein Umfang von fast zwei Deutschen Geviertmeilen, welcher hier den Gletschern zugemessen wird, ist namentlich bei der koncentrirten Lage derselben sehr bedeutend. Dabei trete ich dem Ausspruche des Professor Simony, dass der Mandronferner in Verbindung mit seinen südlich gelegenen Nachbarn gedacht unter allen Gletschern Österreichs den ersten Rang einnimmt, unbedingt bei. Ich war auf einem dieser Nachbarn, auf der Vedretta di Salarno, und habe wahrgenommen, wie kaum merkbar, flach gewölbt der breite, fast ebene Firnsattel sie von der Vedretta del Mandron scheidet, daher eine Zusammenrechnung beider Ferner, natürlich nur dem landschaftlichen Eindrucke nach, keineswegs so unpassend erscheint; — in orographischer Beziehung sind sie unbedingt als selbstständige Individuen aufzufassen.

4. Die Vedretta del Mandron.

Die Vedretta del Mandron, der grösste Ferner des Adamello mit $0,_{55}$ QMl. (Simony), wird auf den Karten mit anderen Namen bezeichnet, ich hörte sie von den meisten Bewohnern im Val di Genova nur so benennen, sehr selten vernahm ich die Bezeichnung „Vedretta di Bedole". Förster Fidler in Pinzolo sagte mir darüber: „Unter dem Namen Vedretta di Bedole versteht man hier allgemein die gesammten Eismassen des Adamello wie der Presanella. Die Bezeichnung Vedretta del Mandron, welche ich selbst sehr häufig hörte, ist eine ganz richtige und beschreibt einen gewissen Theil der ganzen Gletschergruppe. Hie und da hört man wohl auch die bei Bedole abstürzenden Eismassen des grossen Ferners Vedretta di Bedole und die westlich und südwestlich gelegenen hohen Fortsetzungen desselben Vedretta del Mandron nennen". Die Stimmenmehrheit und das Urtheil der mit der Gegend Vertrauteren musste mir hier natürlich maassgebend sein. Die Italienische Generalstabs-Karte nennt die Gletscher des Adamello im Allgemeinen Vedretta di Laris. Der Laresgletscher liegt jedoch vollkommen getrennt von den beiden Hauptfernern des Adamello-Stockes am Ostabhange des Gebirges, diese allgemeine Bezeichnung ist daher unrichtig. Eine andere Unrichtigkeit der Karten ist die, dass der Firnsattel, welcher die Gletscherscheide zwischen den grossen, nach Norden abfliessenden und den kleinen, nach Süden abstürzenden Fernern bildet, zu weit südlich gerückt ist, weshalb auf diesen Karten die grossen Ferner zu gross und die kleinen zu klein dargestellt sind. Auch die anderen Gletschernamen, welche man in den Generalstabs-Karten findet, wie Vedretta Caresallo und Vedretta dal Mandria di Campo, sind irrthümlich, ja an Stelle der ersteren giebt es in Wirklichkeit gar kein Eis.

Der Mandrongletscher ist circa 26.000 Fuss lang, seine grösste Breite beträgt an 13.000 Fuss, die geringste am Absturze circa 500 Fuss und die mittlere Breite der Eiszunge oberhalb des Absturzes 4800 Fuss [1]). Derselbe nimmt in Österreich hinsichtlich seiner Längenentwickelung den sechsten, in Bezug seines Areals den zweiten Rang ein, wenige Ferner aber kommen ihm an Breite seines Firnmeeres gleich. Zum Vergleiche der Ausdehnung der grössten Österreichischen Ferner dient folgende Tabelle.

Gletscher.	Areal in Deutschen Q.-Meilen.	Länge in W. F.
Pasterzenkees (Schlagintweit)	$0,_{57}$	32000' [2])
Vedretta del Mandron	$0,_{55}$	26000
Gepaatsch-Ferner (Sonklar)	$0,_{40}$	35700
Hintereis-Ferner (Sonklar)	$0,_{398}$	29000
Ötzthaler Ferner (Sonklar)	$0,_{34}$	31600
Murzoll-Gletscher (Sonklar)	$0,_{29}$	fast 28000

Im obersten Theile, in der Firnregion, liegt der Mandronferner in zwei grossen Mulden, umrahmt vom höchsten Kamme des Gebirges, hier erreicht er auch seine grösste Breite; im Süden wird er durch den mässig etwa 800 F. über die Mulden ansteigenden Firnsattel begrenzt, welcher ihn auch gleichzeitig von den nach Süden abreichenden Gletschern Vedretta d'Adame und Vedretta di Salarno scheidet. Diese Partie charakterisirt sich durch lang gestreckte flache Wellen, welche näher der Seite des Dosson di Genova ihre tiefste Einsenkung haben, welche Einsenkung gewissermaassen den Stromstrich des Gletschers in seinem Thalzuge markirt. Der Totaleindruck dieser Region ist der einer arktischen Landschaft, die firnbedeckten sanften Wellen des Ferners deuten auf eine gleiche einförmige Beschaffenheit des Bodens, auf welchem derselbe ruht; Eisspalten kommen seltener vor.

[1]) Vom Corno Lago scuro aus bemerkt man sehr gut, dass der eigentliche Gletscher des Mandronferners fast dreimal so breit ist wie die lange Eiszunge des Lobbia-Ferners.

[2]) Der grosse Aletschgletscher in der Schweiz dagegen ist 75.900 Fuss lang.

Je tiefer sich diese Region herabsenkt und sich der oberen Grenze des eigentlichen Eisstromes nähert, desto dünner liegt der Firnschnee auf der nun schon mehr Abwechselung zeigenden Oberfläche; schärfere Verschneidungen der Hänge, zunehmende Neigungswinkel und häufiger vorkommende Eisspaltungen bilden den Übergang zu den höchst interessanten, prachtvollen unteren Partien des Gletschers, welche mit dem durch seine Wildheit und pittoreske Gestaltung fast unvergleichlichen Absturz des Ferners auf die Sohle des Sarca-Thales würdig enden.

Ist der Eindruck des mächtigen Eisstromes an und für sich grossartig in seiner ruhigen Majestät im oberen Theile, so wirkt der Anblick des wilden Chaos der kolossalen Eisschluchten [1]) und der aus der geborstenen Masse emporstarrenden bizarren Eisfiguren hier wahrhaft bezaubernd. Hoch aufstrebende weissgrüne Eisburgen, Klippen, überhängende Zacken, Nadeln, Blöcke, gewaltige Eistreppen, welche in entsetzliche Abgründe hinabreichen, wechseln in so reicher Mannigfaltigkeit, dass in den Tiroler Alpen Ähnliches kaum wieder anzutreffen sein dürfte. So ausserordentliche Zerschründung erklärt sich nur durch die Steilheit des Gletscherthales und durch die ungeheure vertikale Mächtigkeit des Ferners. Verlängert man die östlichen Felshänge von der Kette des Mandron alto und die westlichen, weit steileren Abstürze von La Lobbia bassa, so werden die Verschneidungspunkte dieser Linien erst in bedeutender Tiefe erreicht werden und es ergiebt sich ähnlich wie bei Schätzungen der Meerestiefe an Norwegens Steilküste ein Tiefgang des Eisstromes, wie solcher wohl nur wenigen der Alpen zukommt. Muss auch zugestanden werden, dass eine im Allgemeinen ununterbrochene Verlängerung der beiderseitigen Böschungen, wie solche angenommen wurde, nicht bestimmt zu erweisen ist, so finden sich doch so entschiedene Merkmale zur Beglaubigung dieser Annahme, dass weitere Folgerungen als ziemlich gesichert erscheinen. Nicht nur bestehen die beiden Hänge aus Fels, ist deren Neigung sehr bedeutend, sondern auch aus der Art, wie sich der Granit aufbaut und wie deutlich tiefere Regionen dieses Gebirgssystems überhaupt lehren, lässt sich schliessen, dass sich die Fallwinkel, wenn nicht gar durch jähe Abstürze gesteigert, doch vielleicht in ungefähr gleichem Verhältnisse wie bisher auch in den verdeckten Partien des Gletscherthales fortsetzen, und hiernach kann der Tiefgang des Eisstromes in der bezeichneten Richtung zu circa 800 bis 1000 Fuss geschätzt werden, indess derselbe beim Unteraargletscher [2]) nur 800 Fuss und beim Rhônegletscher nur 600 Fuss beträgt. Weiter gegen Norden aber nehmen die gegenüberliegenden Abhänge an Steilheit zu, wodurch auch der Gletscher an Breite gewinnt; hieraus erhellt, dass auch die Tiefe des Felskanals und die vertikale Gletschermächtigkeit noch beträchtlicher sein muss.

In dieser zweiten Hälfte des Ferners fand ich die sogenannte Gletscherschichtung — die Eismassen durchsetzende weisse Bänder, welche von den periodischen Schneefällen und den dazwischen zuweilen aufgewehten Staubtheilen im Firngebiete herrühren — sehr gut ausgeprägt.

Auf den Karten ist der ganze Ostabhang der Mandronkette bis zum Lago scuro mit Eis bedeckt, was in der Wirklichkeit nicht der Fall ist, doch zeigen sich deutliche Spuren einstiger Eisbedeckung, wie Schliffflächen, Platten, polirte Vorsprünge und moränenartiges Geröll.

Mit einer Breite von circa 3000 Fuss tritt der Ferner an die Felswand zwischen La Lobbia bassa und dem Dosso di Marocaro, welche gleich einer Wehre die ganze Masse staut, und wie durch eine geöffnete Schleuse stürzt der Eisstrom jetzt nur circa 500 Fuss breit in die Tiefe; die prächtige Gletscherzunge, welche sich über das rauhe Geländ der Halden ausbreitet, bildet den Schluss der Eisregion. Die Sarca beginnt nun als schäumender Wildbach ihren Lauf, tosend durcheilt sie das Val di Genova und leistet hier mit ihren jugendlichen Kräften der Welt den ersten Nutzen durch Treiben einiger Sägemühlen, sie hat noch keine Ahnung von ihrer künftigen Bedeutung nach ihrem Austritte aus dem Garda-See, wo sie dann die famose Minciolinie bildet.

Die Höhe des bei Bedole sichtbaren Gletscherabsturzes schätze ich auf 1500 Fuss (Neigungswinkel 21°, an dem steilsten Theile 34°), der Absturz der Pasterze besitzt nur 774 Fuss Fallhöhe.

Die Vedretta del Mandron ist ein primärer Gletscher, reicht bis 5348 Fuss tief herab ins Genova-Thal, gehört somit zu den am tiefsten endenden Fernern Österreichs [1]) und es erklärt sich nur aus der ununterbrochenen Thätigkeit des stark geneigten mächtigen Eisfeldes, welches beständig für den Nachschub der den jähen Hang hinabstürzenden Gletscher sorgt, dass solche in der Region blühendster Alpenvegetation erhalten bleiben und der Kraft der Sonnenstrahlen nicht erliegen, denn unmittelbar an die aus grossen Granittrümmern und wüstem Geröll bestehende Endmoräne stösst ein hübscher Lärchenwald von etwa einer halben Stunde Länge und dann gelangt man zu den freu-

---

[1]) In der Mitte seiner Längenausdehnung; Cotta, Briefe über Humboldt's Kosmos.

[2]) Wir verirrten uns am 8. September in dem Labyrinthe dieser Eisschründe, es war ein gefahrvolles Stück Arbeit, wieder herauszukommen, ich mass dabei die Breite eines Spaltes zu 60 F. und die Tiefe zu 200 Fuss, dunkle Nacht lag tiefer unten in diesen grauenvollen Gründen.

[1]) Nebst dem Floitenkeer [illegible] r Fernern (nach Lipold 4900 Fuss), dem Pokeneiker [illegible] s Vischbachhornes, dem Trafoier Ferner (5230 Fu[illegible] kees (5341 Fuss).

dig grünen Almen Bedole's. In einer Entfernung von einigen hundert Schritt liegt der Fuss der Vedretta della Lobbia, es bedarf also bloss eines geringen Anwachsens der Gletscher, um beide Enden mit einander zu verbinden. Dass diess einst der Fall gewesen, die gesammte Eisausdehnung ehedem viel beträchtlicher war, lehren die grosse Endmoräne des Mandrongletschers, welche mit ihren verstreuten Massen weit hinein in den Venezia-Wald reicht, und das murünenbedeckte Thal (unterhalb Materot), welches die Ferner trennt. Beide Gletscher hatten einst eine viel ansehnlichere Länge, standen von der obersten Thalsohle an im Zusammenhange, der unterste Theil des Felsvorsprunges vom Monte Menicigolo — kurz, bevor man nach Materot gelangt — war eisbedeckt, vom vereinten Strome überwölbt, ein gewaltiger Ferner durchfloss das Val di Genova, wie nachher eingehender gezeigt wird.

Die Vedretta della Lobbia wie die Vedretta del Mandron sind seit langer Zeit im Abnehmen begriffen, an der letzteren ist im vergangenen Jahre eine Masse von 20 Schritt Länge abgeschmolzen; nach Berti (65 Jahre alt) und Botteri ist dieser Gletscher beiläufig seit 1825 stets zurückgegangen, einige Decennien zuvor war er im Wachsen; — Andere sind entweder zu jung, um diess behaupten zu können, oder haben die Beobachtung nie gemacht.

Das tägliche Vorrücken der Gletscher ist eine Erscheinung, welche das regste Interesse verdient; leider sind derartige Untersuchungen mit so viel Zeitaufwand verbunden, dass es mir ungeachtet meines lebhaften Wunsches nicht möglich wurde, mich damit zu befassen.

Die Darstellung der Gletscherenden sowohl am Mandron- wie am Lobbia-Ferner in den Generalstabs-Karten ist unrichtig, auf der Italienischen fehlen die beiden Eiszungen sogar gänzlich.

Die westliche Seitenmoräne des Mandrongletschers löst sich an den Felsrippen des hohen Mandronberges ab, zieht (hier als Mittelmoräne) zum südlichen Anfange des Mandronhanges und setzt sich nahe am Westrande des grossen Ferners fort. Noch zwei Mal tritt diese Moräne mit vorspringendem Fels in Verbindung und begrenzt dadurch zwei kleine stein- und schneebedeckte Eislager. Die vertikale Mächtigkeit dieser schmalen Randferner ist gering, der untere Felsboden gleichförmig, eben, daher die Eisspalten fehlen oder Furchen gleichen und die Wanderung auf der Oberfläche weit bequemer als am nachbarlichen Felshange ist. Die westliche sehr ansehnliche Seitenmoräne, welche in Breite und Höhe bedeutend wechselt, habe ich in der Karte nur so weit eingetragen, als sie mir bemerkbar war; unterhalb des Dosso di Marocare verschwindet sie in der grauenvollen Zerklüftung des Eises, welche sich hier über die ganze Oberfläche ausbreitet, und ist erst unten im Genova-Thale wieder bemerkbar. Die Bildung einer östlichen Seitenmoräne verhindert das enorme Eisgeklüfte gleich vom Hause aus; Mittelmoränen fehlen, wie diess auch bei den meisten Fernern der Gruppe der Fall ist.

Schliesslich glaube ich einige Bemerkungen, die ich an Ort und Stelle über die Form der Ogivenlinien oder Gletscherspalten gemacht habe, nicht unterlassen zu sollen. Jeder Eisstrom hat wie jeder Fluss in der Richtung seines Stromstriches die grösste Geschwindigkeit, es wäre daher zu erwarten, dass die Ogivenlinien in der Mitte vorgeschoben, daher die konvexe Form haben sollten; dem ist jedoch nicht so, die Gletscherspalten fand ich zumeist konkav und ich erkläre mir diesen Umstand wie folgt. Alle Gletscherspalten, hervorgebracht durch Unebenheit, Neigung, Vorsprünge und Absetze der Thalsohle, durchsetzen das Eis in horizontaler Richtung, so dass jeder Querschnitt, welchen man durch den Spalt legen würde, sich als Schichtenlinie zeigt. Da nun die Gletscheroberfläche meist muldenförmig eingesenkt ist, so erklärt sich daraus die konkave Form der Ogivenlinien. Die Fels-Terrassen, welche nach den Generalstabs-Karten die beiden grossen Gletscher durchsetzen, kommen in der Wirklichkeit nicht vor.

5. Die Vedretta della Lobbia.

Die Vedretta della Lobbia mit $0{,}_{21}$ QMl. ist der zweitgrösste Ferner des Adamello, wird durch den bei der Orographie erklärten Firn-, Eis- und Felsrücken von der Vedretta del Mandron geschieden, mit welcher sie überhaupt viel Ähnlichkeit hat. Der Lobbia-Gletscher ist ein primärer, seine durchschnittliche Breite bis zu seinem Absturze beträgt 6500 Fuss, jene der Eiszunge circa 1800 Fuss und der ganze Eisstrom ist 17.000 Fuss lang. Dem Areal nach ist der Lobbia-Gletscher fast um zwei Drittheile kleiner als der Mandronferner; steht er diesem nebstdem auch an Grossartigkeit nach, so verdient er doch unser vollstes Interesse.

Die Bezeichnung Vedretta di Materot bezieht sich, wie mir Förster Fidler mittheilte, nur auf das Zungenende dieses Eisstromes, also auf das Gesichtsfeld bei der Alphütte Materot, demnach der Materotgletscher nur ein Theil des vorigen wäre, — gewiss eine ganz unbegründete Unterscheidungs- und Benennungsweise. Botteri und Andere begriffen unter dem Namen Vedretta della Lobbia den gesammten Eisstrom, was seine vollkommene Berechtigung hat.

In der Firnregion des Lobbia-Gletschers wiederholen sich die schon beim Nachbar erwähnten lang gedehnten flachen Wellen und die geringe Zerklüftung der Oberfläche, doch ist der Übergang zum eigentlichen Eisstrome weit rascher. Dieser hat gleich Anfangs eine schärfere Neigung wie am Mandronferner, ist von Reihen gegen Süden ausbiegender

Schluchten durchzogen, welche, Anfangs regelmässig geformt, doch dicht neben einander geschlossen, bei der zunehmenden Steilheit des Felskanals bald in ein wildes Eisgeklüfte übergehen. Felswände, welche im westlichen Theile des sich rasch verengenden Ferners liegen, zwingen den Eisstrom, bei seinem Thalzuge in krachenden Eislawinen abzubrechen, ein Theil des Gletschers aber gewinnt, in tolle Unordnung aufgelöst, östlich der Wände auf gleichfalls sehr steiler Bahn die Tiefe. Unterhalb des Kleinen Lobbia-Passes habe ich eine ansehnliche Eisabschmelzung wahrgenommen. Wie in einem riesigen Felssohlwege eingeengt zieht die nun folgende, ziemlich gleich breite, steile Eiszunge der Vedretta della Lobbia dann in die Tiefe des Genova-Thales hinab und endet ungefähr bei 5800 Fuss. Erreicht diese Gletscherzunge auch nicht die Romantik und Schönheit des Mandron-Absturzes, ist die Eisoberfläche weniger rein, so verleihen ihr die sorgfältig gescheitelten, symmetrisch zu beiden Seiten des gesattelten Gletschers herabziehenden Randschluchten doch einen besonderen Reiz.

Aus mehreren Eisthoren brechen nun die südlichen Sarca-Quellen hervor, die wasserreichste kommt vom Ostrande. Bis zu den Felswänden könnte man ohne besondere Schwierigkeit gelangen, jeder weitere Schritt ist unmöglich, eben so der Aufstieg am Mandron-Absturz.

Der Neigungswinkel des Lobbia-Ferners vom höchsten Punkte des Dosson di Genova bis zum Gletscherfusse beträgt $16\frac{1}{2}°$, jener des Mandronferners von der Spitze des Corno bianco bis zum Ende der Eisregion bei Venezia nur 12°. Sehr ausgesprochen und mächtig sind die Seitenmoränen der Vedretta della Lobbia, namentlich die östliche; ihre Lage deutet auf die grosse Abnahme der Eismasse [1]).

6. Die übrigen Gletscher.

Die Vedretta di Lares ist dem Areal nach ($0{,}_2$ QMl.) der dritte Ferner des Adamello und fast noch ein Mal so breit als lang. Ich habe dieses Eisfeld nicht betreten, sondern nur in der Nähe gesehen, enthalte mich daher hier wie in der Karte aller Details und erwähne nur, dass die östliche Umgebung von Crozzon del Diavolo, in den Generalstabs-Karten eisbedeckt, eisfrei ist.

Die Vedretta di Fargorida, vom Crozzon di Lares und dem Crozzon del Diavolo eingeschlossen, ist klein, aber prächtig umrahmt, besitzt nur $0{,}_{02}$ QMl. Flächeninhalt, ist oben unterhalb der Kammlinie des Crozzon di Lares 3400 Fuss breit, 4900 Fuss lang und durch einen Felsstreif in zwei ungleich grosse Lager getrennt. Die Farbe dieses sekundären Gletschers ist mit Ausnahme seines untersten Endes rein, weissgrün und grünblau in den Schründen, die Neigungswinkel sind besonders am Fusse der Felsen sehr beträchtlich; die Oberfläche, von zahlreichen Schluchten durchschnitten, ist immerhin gangbar. In der Mitte dieses bis auf circa 7000 Fuss herabreichenden Ferners erblickt man eine sehr pittoreske Eisspaltung um eine Felspartie, und zwar in der seltsamen Form einer Rose, — ganz dieselbe Erscheinung habe ich einst am Gletscher des Cimon della Pala, östlich von Predazzo, wahrgenommen.

Schon seit 75 Jahren ist der Fargorida-Ferner im Zurückweichen begriffen, im letzten Jahre ist er durch Abschmelzung sogar um 30 Schritt kürzer geworden; derselbe ist von unbeträchtlicher Tiefe. Die Seitenmoränen sind mächtig. Der Abfluss des Gletschers ist der Rivo [1]) di Fargorida, — in tollen Sprüngen durcheilt er das stark geneigte, schön bewaldete Thal, um bei Todesca mit einer weiss schäumenden Kaskade in die Sarca zu fallen.

Die Vedrette di Fumo, di Salarno, d'Adame fliessen vom Kamme östlich und westlich des Dosson di Genova in die gleichnamigen schlundartigen Seitenthäler ab. Der Monte Fumo und die Doppelgipfel des Monte Salarno und des Corno di Millero sind die Ausgangspunkte dieser schroffen, unwegsamen Felsketten, welche sich von der Hauptmasse südlich ablösen und die gleichnamigen, sehr ähnlich geformten Gletscher und Thäler scheiden.

Die Vedretta di Fumo ist kleiner als die beiden anderen und besitzt wie diese ein breites Firnmeer, welches jedoch rasch in den steilen Gletscherabsturz übergeht. Alle drei Gletscher gehören der zweiten Ordnung an und fallen Anfangs sanfter ab, bald aber folgt eine greuliche Zerschründung des Eises — welche man von der Adamello-Spitze sehr gut übersehen kann —, so dass, wenn das Absteigen in diese Thäler — deren hintere Enden durch diese steilen Eiszungen wie mit krystallenen Draperien dekorirt sind — überhaupt möglich, es doch jedenfalls mit Gefahr und Beschwerde verbunden wäre. Die etwas Lokalkundigen glauben

[1]) Bin ich auch in Geschäftsangelegenheiten total ununterrichtet, so glaube ich doch die Bemerkung machen zu dürfen, dass sich die beiden grossen Adamello-Gletscher in Hinsicht des Handels und Erwerbs vortheilhaft ausbeuten liessen. Die Spekulation hat bereits in anderen Alpentheilen die Eisströme dazu benutzt, ihre Massen viele Meilen weit transportirend, den ungeheuren Bedarf an diesem Stoffe herbeizuschaffen. Nun liegen aber keine grösseren Gletscher der Küste der Adria wie dem Venetianischen Tieflande näher wie eben diese, zu keinen gelangt man so verhältnissmässig leicht, nirgends ist die Kommunikation bequemer, der Transport einfacher, Strassen, Eisenbahnen, Dampfschiffe näher als hier, daher die Ferner des Adamello vielleicht dazu dienen könnten, bei einem umfassenden Geschäftsbetriebe Italien oder den Orient und Ägypten mit Eis zu versorgen. Übrigens spreche ich damit nur eine Vermuthung aus, eine derartige Unternehmung könnte sich vielleicht auch nicht rentiren und Schadenersatz könnte ich in diesem Falle nicht leisten. In ähnlicher Weise wären die dem Bremer zunächst gelegenen Ferner vortheilhaft auszubeuten.

[1]) Die Bevölkerung sagt gewöhnlich: Re di Fargorida, in der Schrift sagt man eigentlich Rio, noch besser Rivo, d. i. Bach. Es ist besser, Rio oder Rivo zu sagen, denn Re di Fargorida könnte auch König von Fargorida heissen.

nicht, dass jemals ein Mensch vom Lobbia-Gletscher nach dem Val di Fumo gegangen sei, Alle halten es für unmöglich. Die Vedrette di Salarno und d'Adame sind über 11.000 Fuss lang, die gemeinsame Firnregion beider nimmt einen sehr ansehnlichen Flächenraum ein und steht durch den schon oft erwähnten Sattel mit dem Mandronferner in Verbindung. Der Anblick dieser wild zerschründeten Eiszeilen, an den Seiten gepresst durch dunkle starre Felsen, mag vom Fusse der Thäler aus ein prächtiger sein.

Die Vedretta di Narcane ist ein sehr bedeutender Ferner westlich des hohen Mandronkammes; auf den Karten ist er namenlos, Vedretta di Narcane nenne ich ihn hier deshalb, weil sein Abfluss diesen Namen führt. Dieser sekundäre Gletscher dürfte dem Lobbia-Ferner an Grösse nicht viel nachstehen, er gehört bereits zur Lombardie, eben so mehrere kleinere Eisfelder und zahlreiche Hochferner der Gruppe, welche auf schattigen Terrassen, in Kesseln, Klüften am Fusse steiler Felsgerüste nisten.

II. Die Presanella-Gruppe.

1. Orographie und Gletscher.

Am Nordende der Mandronkette biegt der Hauptkamm des Gebirges fast rechtwinklig nach Osten um und es beginnt nun die zweite Gruppe des Alpenrevieres, dessen Schilderung ich mir hier zur Aufgabe gestellt habe, es ist die Presanella-Kette.

Dieser Gebirgszug trägt Erscheinungen von solcher Wildheit, enormer Steilheit, wie sie in den Alpen wohl nur selten ihres Gleichen finden, und weicht, wie schon früher erwähnt, von der Gliederung und dem Aufbaue der nachbarlichen Adamello-Gruppe auffallend ab. Hier fehlen das hohe Gletscherplateau mit den in geringer relativer Höhe aufsteigenden Gipfeln, die Massenhaftigkeit der Erhebung, die Einfachheit und Regelmässigkeit der orographischen Bildungen, die kolossalen Eisströme und Firnmeere.

Im Presanella-Zuge herrscht ungemeiner Formenreichthum, — Gestaltung und Abfälle sind von solcher Schroffheit, die Umrisse der hoch aufstrebenden, durch tiefe Einschnitte getrennten Spitzen von solcher Energie, dass bei dem Mangel weiter Mulden, oberer Thalanfänge, der Gletscherbildung nur enge Grenzen gewiesen sind. Namentlich zeigt die Südabdachung der Westhälfte von unendlicher Starrheit; mauerartige Hänge, schluchtähnliche Felsrisse und enge Thalspalten, durch scharfe Steinkämme gesondert, steigen ins Genova-Thal herab, während im Osten erweiterte, sanfter abfallende, doch immerhin kurze und schmale Thäler herabreichen. Überall in den obersten Regionen der Thalanfänge, in welchen wie in dem gesammten Aufbau die Terrassenbildung zu erkennen ist, finden sich ausgedehnte Trümmerlager, deren muthmasslicher Entstehung im geologisch-geognostischen Theile gedacht wird. Die grosse Steilheit aber, welche mit geringer Ausnahme selbst in diesen Mulden und Terrassen herrscht, ist nebst deren südlicher Lage Ursache, dass sich trotz der bedeutenden Höhe keine Gletscher finden, denn erst in den günstiger gestalteten östlichen Thaleinschnitten trifft man sekundäre Ferner geringer Räumlichkeit. Die sporadischen Schneelager und winzigen Eisflächen, welche am Fusse des Corno Lago scuro, nördlich des Val Marocaro, im Val Busazza, Val Gabbiol und Val Rocchetta nisten, verdienen kaum Erwähnung, — erst eine grössere Eismasse, welche steil und zungenähnlich vom Cercenpass niederhängt und den gleichnamigen Wildbach speist, und die grösseren Ferner im oberen Val Nardis, Val Nambrone de Caresolo [1]) und Val Amola erregen Interesse und finden, so weit sie von mir betreten worden, bei der Presanella-Besteigung Erklärung. Endlich lagern an den östlichen Hängen des Rocchetta-Berges wie am Cimon della Ghiaje kleine Hochferner. Weit umfangreicher ist die Gletscherbedeckung der nördlichen Abdachung und sie bedeckt daselbst in mehreren ansehnlichen Lagern die grosse Terrasse unterhalb des Hauptkammes. Der westlichste dieser Ferner ist die Vedretta Presena, welche als Firnfeld bis nahe an die Felshörner der Corno Lago scuro-Kette reicht und das gleichnamige Thal im oberen Anfange bedeckt. Die östlichste, zugleich bedeutendste Eismasse, ein Gebilde ansehnlicher Grösse, liegt unterhalb der höchsten Erhebung des Presanella-Zuges, von welchem zum Theile ungeheure Wände auf dieselbe abstürzen, und ist von mir selbst nur aus der Höhe gesehen worden.

Die Presanella-Kette erstreckt sich 3½ Meilen lang von West nach Ost, nord- und südwärts des Hauptzuges streichen zackige, klippige Kämme mit raschem Abfalle, scharfen Vorsprüngen, Wänden, und kleinere Gipfel tragend, welche anderswo noch immer Verwunderung erregen würden, thalwärts. Während diese Äste im Westen das Ansehen kurzer Felsrippen und Riegel haben, sind die Abzweigungen im Osten vielgegliedert, lang, verlieren weniger rasch an Höhe und schieben neue Ausläufer seitlich. Merkwürdig ist der plötzliche Abfall der Gruppe in das Val di Genova, dessen nördliche Thalwand sie bildet. Dieser stetige,

[1]) Das Nambrone-Thal gliedert sich aus Gründen des Forstbesitzes in das Val Nambrone de Pinzolo und in das Val Nambrone de Caresolo; nördlich von diesem liegt das Val Amola mit den See'n.

steile Hang, welcher vom klausenähnlichen Austritte der Sarca bis zu den Gletschern reicht, die Vegetation beeinträchtigt und zum grossen Theile aus Wänden besteht, zwingt die Gletscherbäche, welche höher oben geneigte Mulden durchflossen, im Sprunge die Tiefe zu erreichen. Da nun von der jenseitigen Thalwand im Allgemeinen Ähnliches zu sagen ist, wenn gleich die Abhänge dort etwas günstigere Neigungen besitzen, so wird das Genova-Thal zu einer wahren „hohlen Gasse", in welche rechts und links zum Theil prächtige Wasserfälle niederbrausen. Das Innere dieser Felsenwelt ist so schwer entwirrbar, vielfach gegliedert, zerrissen und von einer Menge kleiner Thäler durchfurcht, dabei die Ausdehnung des Gesammten so gross, dass es noch lange brauchen dürfte, bis dieses Bergrevier in allen Einzelnheiten durchforscht und bekannt sein wird. Weit rascher und leichter gelingt die Orientirung im Adamello-Stocke. Ich glaube überhaupt, dass unter allen Gebirgen Österreichs keine Stelle aufzufinden sein möchte, welche die Majestät und Grossartigkeit dieser durch eminente Elevation ausgezeichneten Felsenwelt, (als solche nämlich) erreicht.

Der Presanella-Zug bildet am Zusammenstosse mit der Mandronkette den Kammeinschnitt A und zieht dann zu dem die Vedretta Presena nur wenig überhöhenden und mit schroffen Wänden tief nach Süden abfallenden Corno Lago scuro. Die über 9000 Fuss hohe, schmale, beeiste Scharte B scheidet denselben von dem östlichen, etwas kleineren Horne. Nun folgt eine weitere schnee- und eisbedeckte Lücke des Hauptkammes, für welche ich die Bezeichnung Passo di Presena vorschlage, über welche der Übergang in das Nos-Thal ohne Hinderniss ausgeführt werden kann, — und dann das massige Horn des Croz del Val Zigola [1]), Cima del Dosson, auch Bosson auf den Karten. Dann folgt eine thorähnliche Scharte, der Passo dei segni, der nur selten benutzte Übergang aus dem Genova in das Vermiglio. Auf der Jochhöhe herrscht bei den Passanten der Brauch, in ein daliegendes Holzstück ein Zeichen einzuschneiden, — daher der Name dei segni, „der Zeichen".

Östlich dieses tiefsten Einschnittes gewinnt das Gebirge plötzlich an Massenhaftigkeit, Gliederung, Schroffheit und Höhe; es folgt der riesige Bergkörper der mit einer Firnkrone geschmückten Busazza (von buso, Loch, hier „garstiges Loch", eines grossen Felskessels wegen, — daher nicht Brusazza, wie man hin und wieder liest), ein gewiss noch unerstiegener, ungemein grossartiger Gipfel. Östlich der vielleicht unpassirbaren (so berichtete wenigstens Botteri) Scharte C steigt die niedrigere Cima Cercen [2]) (auch Cima di S. Giacomo genannt, doch wahrscheinlich bloss im Val di Sole — woselbst nach Herrn Dr. v. Ruthner's freundlicher Mittheilung die Aussprache Jacomo lautet —, denn im Genova-Thale wie in Pinzolo und Caresolo fragte ich vergeblich nach diesem Namen) mit Fels und Eis auf. Auf den beiden Generalstabs-Karten heisst der Berg Ceren und liegt dort in einer ganz anderen Gegend. Das Wort „Cercen" ist aber kein blosser Name, sondern besitzt auch eine sprachliche (Dialekt-) Bedeutung, wie mir diess von Botteri und Anderen erklärt wurde. Zwischen diesem abgestumpften und breiten Felsgipfel und dem nun folgenden Presanella-Stocke, dessen drei Hauptspitzen, wie mir Herr Dr. v. Ruthner ebenfalls gütigst bekannt gab, im Vermiglio „i triplici corni" heissen, liegt der Passo di Cercen, über welchen der gleichnamige Gletscher nach Süden herabreicht. Ich glaube erwähnen zu müssen, dass alle diese und andere Pässe noch wenig oder gar nicht von Menschen betreten wurden, überhaupt nicht als eigentliche Übergänge zu betrachten und durchaus nicht mit jenen hohen Gebirgsjochen anderer Alpengebiete zu vergleichen sind. Dort führen gebahnte, wenn auch häufig nur elende Pfade zu den Höhen, Schneestangen, Steinfiguren machen die Richtung weiter aufwärts in Steinkaren, bei Schneebedeckung und üblem Wetter kenntlich, — hier ist fast Alles so geblieben, wie es aus der Schöpfung hervorgegangen, ja an vielen solchen Orten hat die Natur wie absichtlich die Schwierigkeiten unüberwindlich zu gestalten versucht. Das Bedürfniss des Überschreitens solcher Pässe ist daher nur für Jäger und Touristen vorhanden, die ersteren aber gehen hier nur so hoch, als das Vieh steigt, und so tief, wie die Gemsen ziehen, die letzteren kamen bis jetzt fast noch gar nicht in diese Gegend. Mir sind nur zwei Fälle bekannt, dass z. B. der Cercenpass betreten wurde, — durch

Dr. v. Ruthner im Jahre 1862 und durch drei Engländer im Jahre 1864. Östlich dieser Einsattelung erreicht das Gebirge seine höchste Erhebung, steigt die eigentliche Presanella-Gruppe mit einem fast 1600 Fuss hohen Eishange (welcher nördlich und südlich in Fels übergeht) von ausserordentlicher Steilheit empor, und man kann die drei Engländer, welche Schweizer Führer gehabt haben sollen, falls diess ihr Weg auf die bis dahin noch jungfräuliche Presanella war — wie ich anzunehmen gezwungen bin — nur bewundern. Nebenbei bemerke ich, dass die Presanella jedenfalls vom Nardis-Thale aus am besten zu erklimmen ist — und zwar nicht in der Richtung meines Aufsteigens, sondern in jener meines Absteigens. Dem Cercenpass zunächst folgt der prächtige Monte Gabbiol [3]), welcher mit ungeheuren Wänden in das gleichnamige Thal abfällt.

[1]) Sollte vielleicht mit C geschrieben werden, von dem Worte cigola, Geklirre, Geknister, Getöse.

[2]) Eine Doppelspitze, der westliche Gipfel ist der höhere.

[3]) Von gabbia, Käfig, daher „Käfigberg".

Weiter nordwärts starrt ein dunkler Steinriese [1]), dessen Name mir unbekannt blieb, auf. Wahrscheinlich hat dieser Berg nur vom Vermiglio aus (wo man denselben sehr gut erblicken muss) einen Namen. Nordöstlich vom Gabbiol ragt die eisgepanzerte Haupt-Spitze, Presanella im Nos-Thale, Cima di Nardis im Genova genannt, empor und hier erreichen die gesammten Alpen des Sarca-Thales ihren Kulminationspunkt. Auf der Südseite mit beinahe makellosem Eistalare trägt sie am 8 Schritt breiten und 50 Schritt langen Gipfel auch nacktes Gestein, stürzt nordwärts mauerartig in ungeheure Tiefen ab und reicht östlich mit steilem Gletscherhange zu einem schmalen zackigen Felsgrat, welcher den Kamm als Scharte durchbricht, herab.

In weiterer Fortsetzung liegt eine Gletscherkuppe, welche den Kamm wenig überhöht und wie der folgende Berg nördlich mit ungeheuren Wänden abstürzt. Ich nenne diesen namenlosen Gipfel, welchen ich bei der Presanella-Besteigung überschritten habe, hier Monte bianco, was wie beim Dosson di Genova und dem Corno bianco durchaus nicht deshalb geschieht, um damit unabänderlich festgesetzte Bezeichnungen einzuführen.

Jenseit einer etwas tieferen Einsenkung des Kammes befindet sich ein furchtbar steiler dunkler Felsriese, welchen ich hier aus derselben Veranlassung Monte nero nenne. Monte nero und Monte bianco sind Gipfel, die ich auf mehr als 10.500 Fuss schätze. Nach der Kataster-Karte wäre dieser Berg die westliche, mit 10.333 Fuss Höhe bestimmte Amola-Spitze. Einerseits scheint mir diese Ziffer zu gering, andererseits meinten Botteri wie auch mehrere verständige Leute in Caresolo, die Amola liege weiter östlich. Ich gebe also keinen eigentlichen Namen, sondern benenne den Berg hier nur nach seinem Kolorit. Die folgenden Gipfel des Hauptkammes, welche rasch an Höhe verlieren, habe ich nur aus der Ferne gesehen, nicht betreten, daher ich nun jene Namen anführe, welche der Kataster aufgezeichnet hat. Die Reihenfolge derselben ist: die kleinere (nordöstliche) Amola-Spitze, während die höhere (südwestlich von dieser) vielleicht (??) der Monte nero selbst ist, dann die Cima Renza, Cima Valpiana, Monte Caldonei, Cima di Baselga, Monte Gilada, Monte Nambino, Cima Laste und der Monte Fontanon. In der orographischen Gliederung der Presanella-Gruppe steht die Kataster-Karte mit jener des Generalstabs zum Theil im Widerspruche, ich möchte mich eher zu der ersteren bekennen, und diess schon deshalb, weil sie mehr ins Detail geht.

Südlich dieses Hauptgebirgszuges scheidet der Wasserlauf des Marocaro das Gebiet der Presanella von jenem des Adamello. Am rechten Ufer dieses Baches liegt der ungefähr 8000 Fuss hohe, bis Ende Juli beeiste Lago scuro, er ist lang, ziemlich breit und nach Aussage der Bewohner einige hundert Fuss tief. Ehedem war der Wasserstand eine Zeit lang geringer, jetzt ist das ursprüngliche Niveau wieder erreicht. Wie der Name andeutet, ist der See von dunkler Farbe, das tiefe Blau desselben ist auch wirklich der einzige Schmuck und das einzige Leben, welches in diesen unendlich öden, abgestorbenen Felsrevieren das Auge ergötzt. Der Abfluss des Lago scuro, das Val Lago scuro bildend, führt südlich durch ein kleineres Wasserbecken und mündet in den Mandronferner. Die steilen Wände, welche in den Generalstabs-Karten am westlichen Seeufer verzeichnet sind, existiren nicht und nach der Tiroler Generalstabs-Karte entströmt sogar der Marocaro dem Lago scuro, in Wirklichkeit aber ist er der Abfluss eines kleinen See's östlich vom vorigen. Östlich und westlich des Marocaro [1]) — dessen Thalbett auf hoch liegendem Terrassenhange nur wenig eingeschnitten ist und vom Lago scuro durch einen unbedeutenden Rücken getrennt wird — liegen kleine Wassertümpel und isolirte kleine Eis- und Schneeflecken, welch' letztere gegenüber meiner Annahme, dass auch diese weiten Becken einst gletscherbedeckt gewesen seien (wofür die geringen noch vorhandenen Eislager an den Pässen und die gleichen Anhaltspunkte, Erkennungszeichen sprechen, welche hier wie beim Mandronhange angetroffen werden) sicher einem baldigen Verschwinden entgegengehen.

Von den zahlreichen Ästen und Seitenzügen, welche die Hauptkette entsendet, zieht der nächste am linken Marocaro-Ufer herab, löst sich am Croz del Val Zigola ab, bildet gleich darauf die tiefe breite Einsattelung D und schwingt sich im stumpfen, zerrissenen Felskopfe Crozzon del Zigolon (Monte Scalom nach der Kataster-Karte, eine Bezeichnung, die ich wie den Namen Cima del Dosson [d. i. Spitze des Rückens, was jedenfalls auch zu allgemein klingt] nie zu hören bekam) wieder zu ansehnlicher Höhe empor, setzt sich als zerrissener steiler Rücken fort und trennt, plötzlich in das Val Genova abfallend, das Val Marocaro vom Val Zigola.

Eine andere Partie gegliederter Felsäste, welche das Val Busazza einschliessen und das Val Zigola vom Val Cercen trennen, kommt von der Busazza herab und ein dritter Ast streicht, das Cercen- vom Gabbiol-Thal scheidend, vom Gabbiol nieder. Wie vordem bei den Pässen keine eigentlichen Übergänge, so darf man sich auch hier keine eigentlichen Thäler, sondern nur Risse, Schlünde und steil niedergehende Gebirgsspalten vorstellen. Die Darstellung in den Generalstabs-Karten weicht in diesen Partien gänzlich von der Wirklichkeit ab. Weit länger als die bisherigen Fels-

[1]) Vielleicht ist es die sogenannte Kleine Presanella.

[1]) Wahrscheinlich von marrosoli, wellenförmig.

züge ist jene Kette, welche sich vom Gabbiol abzweigt, südöstlich mit ungemein ausgezacktem, hörnerreichen Felskamme streicht, eine namenlose Felsspitze — die ich meinem Führer zu Ehren hier Monte Botteri nennen will — trägt und dann die Cima delle Rocchette erreicht. Der Name Cima Larda, welcher auf der Kataster-Karte eingetragen ist, wurde von mir nicht gehört und Förster Fidler sagte mir, es kenne ihn kein Mensch. Die Karten überhaupt bezeichnen mit „Monte della Rochetta" einen Berg im Süden dieses Zweigkammes, aber alle Leute, die ich befragte und denen ich im guten Glauben auf die Verlässlichkeit der Generalstabs-Karte den Namen Monte della Rochetta für jenen minder hohen Berg, welchen man auch von Pinzolo aus sieht, aufdrängen wollte, gaben mir die Aufklärung, le Rocchette heisse der ganze Felskranz, welcher die weite Mulde des oberen gleichnamigen Thales einschliesst, und zwar der klippigen, zerrissenen Form des Grates wegen, — die höchste Spitze dieser Zacken aber, welche im Norden dieses Kranzes liegt, heisse bei ihnen deshalb ganz einfach Cima delle Rocchette. Man staunt über die wilde Pracht, mit welcher die Doppelspitze dieses Berges in ungeheuren Steilwänden südlich aufstrebt, während die ihn nördlich bekleidenden Firnhänge die Besteigung gestatten. In ungefähr südlicher Richtung streichen von der Cima delle Rocchette zwei zersägte Felskämme herab, der linke, westliche ist kürzer, minder hoch und enthält den Passo Scarassone del Gabbiol, den Passo ‚re dai cavalli [1]) und den Felsthurm, Torione delle Rocchette; — der östliche Zweig bildet die rechte Wand des Nardis-Thales, streicht über den Passo Scarassone delle Rocchette, den Cimon delle Ghiaje [2]) (der Monte della Rochetta der Karten) zur Cima del Tamalé. An der linken Seite des Nardis-Thales zieht ein langer Ast (zuerst Gletscher-, dann Felskamm) vom Monte bianco gegen Südost und setzt sich jenseit einer Einsattelung als schroffer Felszug fort, welcher nach Botteri zuerst die Kleine Nardis-Spitze (welche auch in den Generalstabs-Karten eingezeichnet ist), dann den Croz del Peterdicho (das sonderbare Wort liess ich mir von mehreren in Mutta anwesenden Bauern einbuchstabiren) und endlich den Monte Cerigol (Ceridol nach den Karten) enthält. Die übrigen Seitenzüge kenne ich zu wenig, weshalb ich den Leser auf die Karten verweise und nur erwähne, dass der Cornisello (Cornicello), wie ich ihn immer nennen hörte — von corno, Horn, daher Hörnchen —, welcher dort eine so grosse Figur spielt, auf der Katasterkarte aber gänzlich fehlt, ein Bergrücken ohne Schnee und Eis, durchaus kahler Felsen ist, der im Vergleich zu den anderen Hochmassen an Ort und Stelle ganz verschwindet. In Bezug der Höhenverhältnisse wurde der Presanella-Gruppe zugleich mit jener des Adamello gedacht.

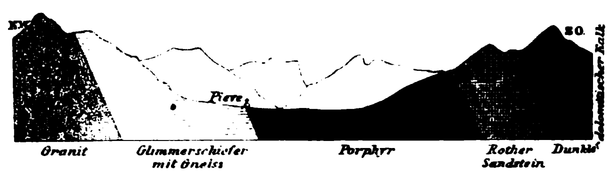
[1]) Eine Bezeichnung ähnlich dem Namen Pisse vache bei St.-Maurice im Kanton Wallis oder wie Pisc Nardis.

[2]) Giere im Dialekt, richtiger Cimon delle Ghiaje, d. i. Schotterberg. Dieser und der Pass Scarassone delle Rocchette sind von Pinzolo aus sichtbar.

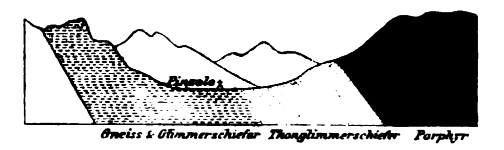
3. Geologisch - geognostische Verhältnisse der Adamello-Presanella-Alpen.

Die Hauptmasse des Adamello- Presanella-Stockes besteht aus Granit, welcher sich durch seine Hornblende-Ausscheidungen als Granitsyenit charakterisirt. Auf dem Dosson di Genova fand ich Granit mit spärlicher Hornblende-Beimischung (von allen Spitzen nahm ich Musterstücke mit), am Corno bianco unterhalb des Gipfels wie auf der Zinne der Presanella und dem Corno Lago scuro Granitsyenit mit grossen Hornblende-Krystallen und verwittertem Quarz, — bei allen Gipfeln nicht selten schwarzen Glimmer in schönen Krystallblättern eingeschlossen. Diese Gesteinszone des Granitsyenits ist besonders im Val Genova herrschend und steigt östlich der Presena-Mündung, doch nur auf eine kurze Strecke, in das Val di Sole herab und wird im Norden und Osten von einem Glimmerschiefer mit Übergängen in Gneis gürtelförmig umschlossen. Dieser selbst geht am nordöstlichen Abhange der Presanella (südlich von Fusine) in Thonglimmerschiefer über. Der Granit vom Val di Genova hat eine schöne lichte Farbe, die Stelle des Glimmerschiefers vertritt darin meistentheils Hornblende, welche mit dem weissen Feldspath recht gleichmässig melirt ist. Man kann dieses Gestein daher, wie schon bemerkt, Granitsyenit nennen. Im Val di Rendena, auf dem Wege von Tione bis Villa, stösst man zuerst auf den gewöhnlichen dunkelgrauen Kalk, worauf eine Art Mergel, gelblich, grau und schieferig, mit regelmässigem Nordost-Streichen und Südost-Fallen folgt. Hierauf steht in einzelnen Partien ein röthlich-grauer grobkörniger Sandstein unter der Dammerde des Thalgehänges von Villa an. Gleich beim Eintritt in das Val San Valentino bildet aber bereits der Glimmerschiefer die entblössten Felswände, während auf der linken Thalseite bei Pieve der Porphyr mit Übergängen in die angrenzenden Schiefergesteine den hauptsächlichsten Theil des weniger überdeckten Gebirgsabhanges ausmacht. Am Eingang in das Val Genova erreicht man die ersten mächtigen Granitwände, die hier ohne die das massige plutonische Gebirge mit dem Glimmerschiefer meist verbindenden Gneis-Arten zu einer namhaften Höhe sich erheben. Das Val Rendena zeigt somit eine grosse Mannigfaltigkeit der Gebirgsarten, und während man sich beim Eingang in dasselbe von der weiteren Verbreitung der in dem südlichsten Theile von Guidicaria vorkommenden Felsarten überzeugt, erreicht man hier im weiteren Verlaufe des Thales allmählich auch jene dem sogenannten Ur-(Grund-) Gebirge angehörigen Bildungen, wie sie auch mehr gegen Südwest dem Val Daone eigen sind. Bei Pinzolo auf der

östlichen Thalseite findet man wieder südöstlich fallenden Thonglimmerschiefer, er hat aber keine Mächtigkeit, indem auf der Westseite des Thales schon wieder ein gneisartiges Gestein ansteht. Auf dem Wege nach Campiglio wechseln diese Schiefer mehrmals mit Glimmerschiefer, streichen grösstentheils gegen Nord, bis etwa eine gute Stunde unter diesem Orte der Kalk, welcher sich auf der Ostseite in zackigen Felsgruppen erhebt, auch auf die westliche Seite des Val Narbine übertritt und bis ins Val di Sole reicht. Die folgenden Durchschnitte, welche der auf Kosten des Geognostisch-Montanistischen Vereins für Tirol und Vorarlberg im Jahre 1849 erschienenen grossen geognostischen Karte von Tirol (Bl. XI) entlehnt sind, versinnlichen die Aufeinanderfolge der Gesteinsarten des Rendena-Thales.

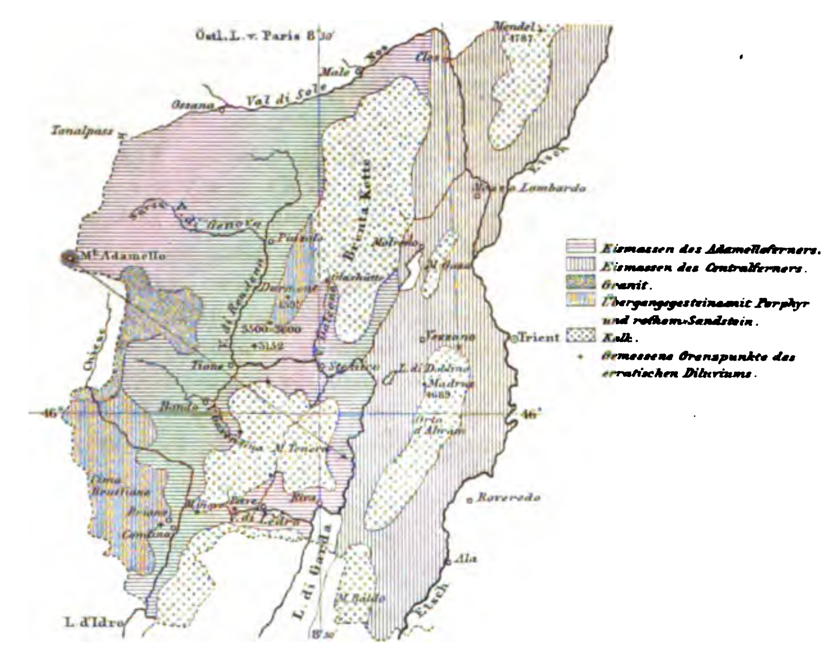


Durchschnitt durch das Val Rendena über Pieve in NW.-Richtung, darstellend die Aufeinanderfolge sämmtlicher Gebirgsarten von NW. nach SO.



Durchschnitt am Eingang in das Val Narbine.

Merkwürdig ist das Phänomen der erratischen Blöcke, welche sowohl an hoch liegenden Hängen des Sarca-Thales wie auch in dessen Zweigthälern und im Arno- und Chiesethale, also in ganz verschiedenen Gesteinszonen angetroffen werden. Ich verweise hier auf die interessante, im Jahrbuche der Geologischen Reichs-Anstalt von 1851 veröffentlichte Abhandlung über das erratische Diluvium dieser Gegend von J. Trinker, dem mehrjährigen Kommissär des erwähnten Tirolischen Vereins, und ich glaube im Sinne aller Bewunderer erhabener urweltlicher Erscheinungen zu handeln, wenn ich zum leichteren Verständnisse noch eine Kartenskizze hier beifüge, welche ich der gefälligen Mittheilung des Verfassers obiger Abhandlung verdanke.



Die Blöcke, dem Granitsyenit der Adamello-Presanella-Alpen angehörend, wurden höchst wahrscheinlich durch den Transport fortschreitender beweglicher Eismassen — welche die Thaleinschnitte in südlicher und südöstlicher Richtung einst erfüllt haben mochten — den Tiefen wie der Ferne zugeführt und es finden sich die Niveaux ihrer Ablagerungsstätten nach Trinker's barometrischen Messungen im Val Dalcone bei etwas über 3500 Fuss, an dem östlichen Thalhange von Tione noch höher und sehr zahlreich, am Übergange von Tione nach Ballin bei 3196 Fuss in Menge und beträchtlicher Grösse, im Val Gaverdina bis 3632 Fuss; bei Condino auf der Ostseite gegen den Monte Giovo kommen die Findlinge im Kalkgebirge bis 3820 Fuss vor, sind daselbst zonenförmig und so häufig abgelagert,

dass man den Granit für anstehend halten möchte. Bei Brione (gegenüber) reichen die Blöcke bis 3849 Fuss, höher aufwärts fehlen diese Wandersteine, von welchen jener im Val Gaverdina durch das enorme Gewicht von ungefähr 2220 Ctr. auffällt. Östlich der Sarca und der Brenta-Kette und westlich der Etsch fand Trinker in gegen Süd abnehmender Höhenlage dasselbe erratische Diluvium, doch kennzeichnete sich dasselbe nicht wie vordem durch Granitsyenite, sondern durch jene Felsarten, welche ein geognostischer Durchschnitt des Hauptgebirgszuges Tirols im Allgemeinen nachweist. Es waren rother Quarzporphyr aus der Botzener Gegend, häufig Glimmerschiefer des Centralkammes, Gneis, grobkrystallinisch, granitähnlich, mit ansehnlicher Glimmerausscheidung, zum Theil Hornblendeschiefer u. dergl. Auch war die Höhenlage dieser Findlinge bei gleichen Breiten bedeutender als jene der vorerwähnten und fiel die Vereinigung beider erratischen Ströme — also jenes gegen Südost und jenes gegen Süd — in die Gegend des unteren Sarca-Gebietes. Analog der früheren Annahme dürften diese erratischen Blöcke durch die südliche Fortbewegung eines einst aus dem Norden herabgezogenen riesigen Gletschers auf den fremdartigen Gesteinen des Kalkgebirges am rechten Etschufer abgelagert worden sein.

Von hervorragend geologischem Interesse und dem aufmerksamen Beobachter nicht entgehend ist die Existenz von Gletscherschliffen im Val Genova, welche wie die vorangegangenen Bemerkungen für das einstige Dasein eines mächtigen Eisstromes, der das ganze Thal erfüllt haben konnte, sprechen. Diese Schliffe und Polirungen zeigen sich an vielen Stellen, namentlich dort, wo die gesteigerten Neigungswinkel der Thalsohle ein rapideres Abgleiten der Eismassen bewirkt haben müssten. Besonders auffallend ist eine derartige Felspolirung neben der Malga Mutta und sie erscheint daselbst bei ansehnlicher räumlicher Ausdehnung wie ein geglätteter Asphaltüberzug der Felsoberfläche. Ähnliches bemerkt man an anderen Stellen sowohl der Thalsohle wie der Thalhänge.

Nicht minder interessant ist das Vorkommen weiter Steinmeere auf hoch liegenden Terrassen und Kesseln der Adamello-Presanella-Alpen. Im Niveau von durchschnittlich 7- bis 9000 Fuss findet man in diesem Gebiete häufig trümmererfüllte Mulden, welche entweder von steilen Felsgerüsten kranzförmig umschlossen werden, wie im oberen Gabbiol- und Rocchetta-Thale, oder durch Ketten an einer Seite begrenzt sind, wie am Mandronhange und an den Partien des Lago scuro, oder es sind sanftere Hänge, welche von unbedeutend über die Umgebung aufragenden Felsgipfeln und Klippen erhöht werden, wie diess am Ostabhange der Fargorida- und Stablel-Hörner der Fall ist, oder endlich sind es ausgedehntere, seitlich von Bergketten begleitete Trümmerwüsten, wie im oberen Nardis-Thale. Die Bestandtheile dieser Steinhalden sind grosse und kleine Granitblöcke — in unteren Regionen von Rasenkolonien durchzogen —, welche auf breiten, flachen, zum Theil polirten Felsrücken, Platten und gewölbten Vorsprüngen gebettet liegen. Suchen wir nun nach den Ursachen eines so merkwürdigen Verhaltens, welches bemerkenswerthe Analogien mit den Hängen der Ifingerspitze bei Meran und der Cima d'Asta südlich von Cavalese — beide Gipfel aus Granit aufgebaut — bietet, so glaube ich mit Berechtigung folgende Gründe aufstellen zu dürfen. Bekanntlich erleiden sämmtliche Gebirge der Erde durch mancherlei Einwirkungen eine allmähliche Abnahme ihrer Elevation, wodurch nicht allein die inne gehabten Niveaux kulminirender Spitzen tiefer gestellt werden, sondern auch der orographische Aufbau im Allgemeinen, also die Einzelnheiten der Abdachung, Formation der Thäler, Risse, Terrassen, Mulden, und die Verhältnisse des Neigungsgrades überhaupt wesentliche Veränderungen erfahren. Diese mancherlei Einflüsse bestehen vorzüglich in Erschütterungen durch Erdbeben, fortschreitender Verwitterung, im Blitz und Donner wie in der zersetzenden Äusserung des Niederschlages, in Frost u. dergl. Ist auch der Centralpunkt Statt gehabter Erdbeben oft in weiterer Entfernung zu suchen, der Ausbreitungskreis derselben bis zum Stocke des Adamello ein ansehnlicher, wodurch die wellenförmige Fortbewegung abgeschwächt worden sein müsste, so ist dabei doch zu bedenken, dass derartige Erschütterungen namentlich im festen Gestein und in der Höhe weit fühlbarer und folgenreicher auftreten als in der Ebene [1]). Die einst höheren Granitgerüste des Gebirgsstockes erlitten somit eine theilweise und kontinuirlich wiederkehrende Zertrümmerung ihrer Masse, wobei die einzelnen Blöcke und Felsstücke in der Krystallisationsform des Gesteins, in mehr oder weniger würfelförmigen und rhomboidischen Gestalten abfielen und die Ausfüllung der tieferen Einschnitte und Mulden begannen. In gleicher Weise wirkten die anderen angeführten Kräfte auf die Abtragung der Gipfel und Ebnung der formenreichen Abdachungen. Noch aber bleibt eine andere Erklärungsart dieser Erscheinung zu erwähnen, nämlich die Thätigkeit des Eises, welches (eine Modifikation, die ich aus mehrfachen Gründen unmaassgeblich hier präjudicire) nach den häufig auch in dem Adamello-Presanella-Gebiete anzutreffenden Spuren der früher umfangreicheren Existenz desselben eben so wohl zur Abtragung der Höhe mitgewirkt als durch langsame Abschmelzung und dadurch sich bildende Moränen nach und nach die Hänge mit derartigen

[1]) Auf einem Klagenfurter Thurm bemerkten die erschreckten Arbeiter einst eine ansehnliche Schwankung des Baues, während das Erdbeben unten in der Stadt nur schwach fühlbar war.

Steinlagern erfüllt haben dürfte. Eben so konnten klüftereiche Felsketten durch Einnistung von Wasser in Spalten, welches bei den wechselnden Temperaturen allmählich in Eis übergehend an Ausdehnung gewann, die Felsspalten und Klüfte gesprengt und die Masse in einzelne Stücke abgelöst haben.

4. Das Val di Genova.

Das Val di Genova ist 4½ Stunden lang und vereint alle Erscheinungen der grossartigsten Alpennatur. In rascher Folge reihen sich die Scenerien urwüchsiger Wildheit und tiefster Bergeseinsamkeit mit den wärmeren Tönen südlicher Natur. Charakterisiren das einförmige Val di Rendena die Breite, Ebenheit und das geringe Gefälle der Thalsohle, wohlbebaute Fluren, worin sich Ortschaft an Ortschaft drängt, die sanfteren beiderseitigen Thalhänge und die einem südlicheren Himmelsstriche angehörige Vegetation, so erkennen wir in dem Val di Genova alle Merkmale der Hochgebirgswelt. Gigantische Felsbauten, über deren Gemäuer thurmhohe Wasserfälle niederbrausen, umstellen die tief eingeschnittene Felsgasse der Sarca, tosend stürzt diese über Terrassenabsätze der Sohle; aus engen Schluchten, gebildet durch die Depression der Thalwände, gelangt man immer wieder auf grosse, fast ebene Alpmatten, häufig glaubt man sich in ein riesiges Amphitheater versetzt, nur gucken von den Felsengallerien statt lachender Mädchenköpfe bleiche Eiszungen, die sich durch die Felsspalten zwängen, herab.

Das Val di Genova lässt sich in drei Abschnitte theilen. Der erste reicht bis Pian di Genova, einer grasbedeckten Thalweitung, wo die stets geschäftigen Sägemühlen und die Malga (Sennerei) Massimeno stehen, — hier ist es eng, steigt ziemlich steil an und ist geziert durch einen kleinen Sarca-Fall, durch den prächtigen und hohen Pisc di Nardis (Abfluss der Vedretta di Nardis) und durch den mehrere Absätze bildenden Lares-Fall. Gleich beim Eintritt in diesen ersten Thalabschnitt erblickt man die Kette des Cavento, Lares, Fargorida und der Stablel-Hörner.

Der zweite Absatz des Thales reicht bis zum Umbuge nach Südwest, erhebt sich terrassenartig, gewinnt dann an Breite und Schönheit, denn schon treten die kühnen Contouren des Crozzon del Zigolon und der eisgekrönten Busazza vors Auge. Der Weg, welcher bei Pian di Genova auf das rechte Ufer übertritt, führt bei der Malga Ragada wieder auf das linke, an den Alphütten Todesca's (welche die Generalstabs-Karte Tirols sonderbar genug anstatt im Thale an 1000 Fuss hoch an der linken Thalseite placirt hat) vorbei und dann steiler aufwärts zur Malga Mutta. Die rechte Thalseite verliert nun immer mehr an Höhe, Plastik und Farbenwechsel, hellgrüne Lärchen, Gipfel an Gipfel gereiht, decken die Hänge; dafür zeigt die linke Thalwand alle Starrheit schroffer Felshänge. Der kaum merklich ansteigende Weg führt über die Thalweitung und die umfangreichen Grasmatten der Malga Caret durch Wald und einen letzten Terrassenabsatz, Scala del Preduc genannt, hinauf, an der Cascada di Cercen (Gletscherabfluss) vorbei zum Wiesenplane der Malga Bedole, und zum ersten Male erblicken wir hier, also im dritten Thalabsatze, hinter dem dunklen, gewissermaassen die vegetative Schlussdekoration des Thales bildenden Nadelwald der Venezia-Alm den ungemein grossartigen Absturz der Vedretta del Mandron. Vom Thalkessel von Bedole aus sieht man in enormer Höhe den hörnerreichen, wilden Felsgrat der Presanella-Kette und ich glaube, dass dieser Hintergrund des Genova-Thales den prächtigsten Alpenscenerien würdig an die Seite gestellt werden darf.

Von Bedole aus gelangt man auf zwei Wegen nach der Malga Materot, zum Thalende. Der eine führt am rechten Sarca-Ufer, der andere bessere über die Venezia-Alm. Tritt uns die majestätische Entfaltung der Fels- und Gletscherwunder bei Bedole in ihrer Gesammtheit überwältigend entgegen, so erregen bei Materot die Details der Erscheinung Staunen. Zudem überblickt man hier den langen, prächtigen Eisstrom der Vedretta della Lobbia bis zu den Höhen der Firnregion. Kolossale Wände, seltsam geformte Eisklippen, Gletscherthore, aus denen die Sarca-Quellen hervorbrechen, Wasserfälle, helle Matten und düstere Waldmassen vereinigen sich zu einem überaus grossartigen Ganzen.

Das Val di Genova wird durch Lawinen nicht wenig heimgesucht und erst in den letzten Maitagen geht der Schnee allenthalben weg. Mit grosser Beschwerde unternahm ich am 3. April 1863 eine Wanderung durch das Thal, über wahre Schneeberge — abgegangene Lawinen — musste ich mir den Weg bahnen. Schliesslich sei noch bemerkt, dass die Anlage eines gut fahrbaren Weges durch das ganze Thal eben so wünschenswerth wie ohne besondere Schwierigkeiten zu bewerkstelligen wäre, da der Anstieg desselben von Pinzolo bis Materot durchschnittlich nur 5 Zoll per Klafter beträgt, was im Vergleiche mit anderen Hochgebirgskommunikationen ein sehr günstiges Verhältniss genannt werden kann.

Touristischer Theil.

1. Besteigung des Dosson di Genova, 10.800 Fuss.

Am 4. Sept. 1864 hatte ich den ausserordentlich grossartigen Übergang über die 8000 F. hohe Bocca di Brenta ausgeführt, am 5. und 6. Sept. hinderte mich eine dabei zugezogene Fussverletzung, meinem Plane gemäss sogleich in das Val di Genova aufzubrechen. Ich blieb in Pinzolo (1500 Einwohner) und schloss unter gütiger Vermittelung des Försters Fidler mit Girolamo Botteri (auch Fio genannt), den ich bereits vorher kennen gelernt und brieflich über mein Vorhaben verständigt hatte, einen Führerkontrakt ab. Schon hier fiel es mir auf, dass Botteri fast sämmtliche Bergnamen der Generalstabs-Karte fremd waren und dass dieser erste Bergheld der Gegend seiner 4½ Fuss hohen Bergstöcke ohne Eisenspitze lobend erwähnte. Er wurde angewiesen, neue 7 Fuss lange machen zu lassen; seinen dringenden Einreden nachgebend verstand ich mich auch zur Annahme eines zweiten Führers. Dieser erschien am 7. September in der Person Giovanni Caturani's (Bottegajo aus Strembo); auf seinen mitgebrachten Karren wurden die Lebensmittel und Vorräthe (Fleisch, Wein, Aquavit, Brod, Polenta-Mehl, Käse, Salami, Kaffee, Zucker, Reis u. dgl.) für mehrere Tage geladen und um 8 Uhr früh beim reinsten Wetter nach dem Val di Genova aufgebrochen. Bei Pian di Genova blieb der Karren zurück, weiter aufwärts kann man nur noch säumen. Bei Ragada stiessen wir zu Botteri, um 12 Uhr langten wir in seiner ungemein prächtig gelegenen Malga Mutta an. Der Adamello sollte zuerst bestiegen werden. Nach eingenommenem Mittagsmahle setzten wir uns zum Kriegsrathe zusammen und bestimmten nach langem Debattiren die Alphütte Fargorida [1]) zum Nachtlager. Darauf untersuchte ich die mitzunehmenden Requisiten, — die Bergstöcke waren in Ordnung, desgleichen die Steigeisen der Führer (ich benutzte meine eigenen), obgleich plumpe Maschinen, aber Axt und Strick fehlten, obschon Botteri deren Besorgung versprochen hatte. Nachdem ich seinen Vorschlag, anstatt des Seiles ein Pferdegezäum mitzunehmen oder ohne Leine zu gehen, zurückgewiesen, fand ich mehrere kleinere Stricke in der Malga, welche zusammengebunden eine Länge von 18 Klaftern ergaben. Die Axt zum Hauen der Eisstufen sollte auf des Königs Antrag durch einen Hammer ersetzt werden, — dann brachte er eine Art Zuckermesser, sprach von einer Hacke in dem 4 Stunden weiten Strembo, die wohl „fino" wäre, und schlug endlich vor, Hammer und Messer mitzunehmen. Mir blieb kein anderes Mittel übrig, ich war damit einverstanden. Einer der Almknechte, Antonio Bertoldi (aus Asiago, daher Vicentin genannt), 32 Jahre alt, — von mir seiner enormen Stärke, seiner vorweltlichen Figur, seines struppigen Haares und seiner geistigen Primitivität wegen Orso (Bär) genannt — sollte die Geräthe und Vorräthe nach Fargorida tragen, dann nach Mutta zurückkehren.

Um 4 Uhr stieg ich mit Giovanni, einem 24jährigen hübschen, kräftigen, blonden Burschen, die Waldhänge in südlicher Richtung hinauf, das Val di Fargorida zu gewinnen. Auf schlechtem Pfade, über durch Lawinen verheertes Gelände gelangten wir über die Malga Cioc nach der stattlichen Malga Fargorida (man hört auch Falgorida); Ankunft 5¼ Uhr. Temperatur 8 Uhr Abends 11½° R. Schon hier (an 6400 Fuss hoch) geniesst man einen prächtigen Anblick der Felsenmassen des Gabbiol, der Cima delle Rocchette u. dgl. und sieht das Genova-Thal in beträchtlicher Tiefe, geziert durch das silberne Band der Sarca. Jeder Genova-Tourist möge daher eine Anhöhe ersteigen, unten in der Felsgasse ist der Anblick der Hochspitzen häufig verwehrt. Der König und der Bär waren mittlerweile nachgekommen, ich hatte eine Zeichnung beendet, in der Hütte wurde es beim hell auflodernden Feuer recht heimlich. Botteri erläuterte das frohe Beisammensein, hielt Standreden, erzählte von seinen bisherigen Bekanntschaften mit dem Gemsenvolke, dass er 150 derselben und 4 Bären geschossen, und von der durch ihn bewirkten Lebensrettung des ehemaligen Pinzoler Försters Suda, welcher in eine Schlucht des Lobbia-Ferners gestürzt war. Ich hatte volles Zutrauen zu dem Manne. Der Bär sprach Nichts und fuhr fort, rohes Fleisch zu essen. Schon jetzt betrübte mich die Unreinlichkeit meiner Begleiter, die Zubereitung der Speisen geschah Entsetzen erregend, Butter wurde mit dem Finger geschnitten, während der ganzen Reise wusch sich keiner.

Nach vortrefflichem Schlafe, eingenommenem Frühstücke und nachdem ein kleiner Brand der Hütte gelöscht worden war (der Bär hatte ein solches Feuer unterhalten, als gäb's ein Auto-da-fé), wurde um 6 Uhr aufgebrochen. Ich beabsichtigte, um 4 Uhr aufzubrechen, die Führer hatten mich zu spät geweckt. Auf Botteri's Bitte nahm ich den Bären als Träger für alle projektirten Bergfahrten an, in dieser Eigenschaft leistete er Erstaunliches, denn bei einer Belastung von 30 W. Pfd. Polenta-Mehl, 16 Broden, 3 Pfd. Fleisch, 1 Pfd. Kaffee, 2 Pfd. Zucker, 2 Pfd. Käse, 1 Pfd. Butter, 2 Pfd. Salami, Salz, zwei Fassflaschen mit 2½ Maass

[1]) Fargorida gehört wie der Baito Mandron und viele andere Hütten und Sennereien im Genova-Thale Botteri, den ich deshalb immer den König von Genova nannte. Er ist ein grosser, starker Mann mit mächtigen Gliedmaassen, wahren Gemsenaugen und dem Ansehen wie der Gutmüthigkeit eines Schwäbischen Bauern.

Wein, einer Flasche Branntwein, der Laterne, meiner Jagdtasche (diess Alles in einen Sack gebunden), ferner 3 Paar Steigeisen — und welche Steigeisen! — dann dem 18 Ruthen langen Strick, seinem schnabelförmigen Riesenmesser, dem Zuckermesser, dem Hammer, einem eisernen Kasserol, zwei Holzschüsseln, seiner Beduinenflinte, Jagdtasche, Bergstock und einer Masse Brennholz, um oben am Gletscher den Imbiss zu bereiten, glich er einem zur Jagd des Königstigers ausgerüsteten Elephanten.

Bald oberhalb Fargorida erreicht der ohnediess schon spärliche Baumwuchs seine Grenze [1], stufenartig gebrochene Grashänge, dann öde Trümmerhalden mit grossen Blöcken folgen. Über diese Steinwüsten ging es mässig ansteigend hinan, die schöne Vedretta Fargorida mit dem prächtigen Crozzon di Lares und dem finsteren Crozzon del Diavolo liessen wir links, die aufgehende Sonne vergoldete die starren Felsklippen der Fargorida und Stablel-Hörner. Botteri wurde nicht müde, Bergnamen zu erklären, Kräuter zu loben, der Bär jagte. Erst um 10½ Uhr kamen wir, zuletzt steiler ansteigend, am Passo dei topeti an. Die Führer hatten ihre Gewehre mitgenommen, durch ihre Jagdgelüste wie durch Aufnahme mehrerer landschaftlicher und kartographischer Skizzen war schon jetzt viel Zeit verloren. Die Saumseligkeit, mit welcher nun am Passe ein zweites Frühstück bereitet wurde, die Riesenmägen meiner Führer zu füllen, brachte es dahin, dass es 11¾ Uhr wurde, ehe wir wieder aufbrachen. Ich hatte eine zweite Zeichnung beendet. Vor uns lagen das Firnfeld und die Eismassen des Lobbia-Ferners, westlich begrenzt durch den eisgepanzerten Dosson di Genova wie durch die Lobbia-Berge, — vom Adamello und dem Mandron-Ferner war Nichts zu sehen. Ich beschloss, dem gerade vor uns liegenden Eisgeklüfte auszuweichen, den Lobbia-Ferner in nach Süd gerichtetem Bogen zu umgehen, den hohen Lobbia-Pass zu durchschreiten und mich dann dem Adamello zuzuwenden.

Den Marsch zu beschleunigen, band ich mich an das Seil voran, gab Botteri meine Eisen (ein Paar fehlte), untersuchte mit dem Stocke stossend die Oberfläche des Eises, flott ging es die sanft ansteigenden, weichen Firnwellen hinan. Schon jetzt sanken wir tief ein. Da sich die Führer schon nach kurzer Zeit von mir ziehen liessen, band ich mich wieder los und liess das Seil einrollen. Gleich darauf, als leicht passirbare Klüfte folgten, welche zum Theil mittelst Schneebrücken überwölbt waren, hatte ich Gelegenheit, die ganze Unerfahrenheit meiner Begleiter und ihre Ungeschicklichkeit bei Gletschermärschen kennen zu lernen. Neue Aufenthalte wurden dadurch herbeigeführt; sie möglichst zu kürzen, übersetzte ich die Eisschründe hier wie nachher immer zuerst. Um 1¼ Uhr kamen wir auf der obersten Umfassung des Lobbia-Ferners an, der Adamello konnte heute nicht mehr erreicht werden. Die Führer waren häufig zurückgeblieben, Botteri's Figur sichtlich eingesunken, oft sah ich ihn hinter mir Anreden halten. Daher beschloss ich den Abstieg in das Val di Fumo, welches in Entsetzen erregender Tiefe, umstellt von dunkelen Felsmassen heraufgähnte, dort zu übernachten, morgen auf das Eisplateau zurückzukehren und die Besteigung des Adamello auszuführen. Ein Aufruhr, welcher bei diesem Vorschlage unter meinen Begleitern entstand, nöthigte mich, davon abzustehen; dafür erklärte ich mich für die Besteigung des Dosson di Genova.

Wir waren an 700 Schritte das ungemein sanft abfallende Firnfeld der Vedretta di Fumo herabgestiegen (finster ist hier der Anblick vom Caré und Folletto, die Cima del Re de Castel und die Cima Grisa — nordwestlich welcher ein Eisfeld, dessen Grösse mich überraschte — sind prächtige Gestalten, die Berge südlich des Daone bilden den äussersten Hintergrund), kehrten nun zurück und schritten am Fusse vom Dosson di Genova hin, wobei die Eisschluchten durch die Zaghaftigkeit der Führer entweder weite Umwege oder zeitraubende Debatten bei Übersetzung derselben verursachten. Selbst diese verhältnissmässig günstigen Böschungen nannten die Führer gefährlich. Der Bär blieb bald darauf liegen, erdrückt durch die Last, und meinte, selbst wenn seine Geliebte käme, — jedenfalls eine Riesendirne — ginge er keinen Schritt weiter. Bei der grossen Hitze litten unsere Augen; hatte ich mich gleich durch einen grünen Seidenschleier zu schützen versucht, so gab ich diess doch bald wieder auf, da die Aussicht wie die Respiration durch das zu dichte Gewebe erschwert wurden.

Am Fusse der nördlichsten Spitze angelangt stiegen wir im weichen Firn steil gerade aufwärts, umgingen im Bogen eine enorme Eisschlucht am Rande einer von der Spitze auslaufenden Felsrippe, gewannen bald darauf den trümmerbedeckten, im oberen Theile an 6 Fuss breiten Grat dieser Rippe — rechts schwindelnder Blick auf den Mandron-Ferner — und langten um 2½ Uhr auf dieser mit einem Triangulirungszeichen versehenen Spitze an. Ein scharfkantiges Schneedach mit den unausbleiblichen vorspringenden Schneevechten setzte sich von hier aus in südlicher Richtung fort, gegen West wie gegen Nord fielen Eiswände in möglichster Steilheit herab auf den Mandron-Gletscher wie auf den hohen Lobbia-Pass. Noch stiegen wir ein Stück am Schneedache südlich aufwärts, den folgenden höheren Gipfel zu erreichen, aber neue Empörung der Führer und die Unmöglichkeit, ohne wechselseitige Unterstützung und ohne besondere Vorkehrungen das, ob-

[1] Die durchschnittliche Höhe der oberen Baumgrenze im Genova beträgt an 6600 bis 6700 Fuss.

gleich nur wenig höhere, aber scharf zugespitzte Felshorn zu erreichen, nöthigten mich, mit der gewonnenen Höhe vorlieb zu nehmen.

Die Fernsicht war überaus grossartig. Indem ich von West ausgehend die Begrenzung des Horizonts beschreibe und von Süd nach West zurückkehre, nenne ich die gesehenen Gipfel und Gruppen: die granitene Masse des Monte Baitone, die prächtige Eiswelt der Bernina, zahlreiche andere Schweizer Berge, welche zwischen dieser und Vorarlberg liegen, die Jamthaler Ferner (Albuinkopf), die gipfelreiche Ortler-Gruppe, ein Theil der Stubayer Ferner (Ötzthaler gedeckt), die unbeschreiblich schönen Dolomitriesen der Brenta-Kette, die Südlichen Kalk-Alpen, darin hervorragend die Marmolade, und, an ihren Formen mir längst bekannt, die Lessinischen Alpen und der Monte Baldo. Besonderer Reiz aber lag in dem Anblicke des Nahen. Der Adamello, ein schlankes Eishorn, mit dunkelen Felsschroffen nördlich abbrechend, zeigte sich jenseit eines riesigen Firnmeeres und schien mit der vorliegenden Bergmasse des Corno bianco zusammengehörig, daher von dieser aus leicht ersteigbar, welcher Irrthum nachher die Schwierigkeiten der Adamello-Besteigung wesentlich vermehrte. Südlich des Adamello tauchte der Corno Millero auf und nördlich der Felsklippen der Corni del Confine die mächtige Felskette der Mandron-Berge, die südlichsten, höchsten Spitzen firnbedeckt. Gegen den Pass A sah man düstere, zerrissene Wände, welche mit der nach Ost abbiegenden Presanella-Kette ein plateauähnliches graubraunes Trümmermeer von unbeschreiblicher Öde einschlossen, darauf die Laghetti del Mandron, zahlreiche kleine blauäugige Bergsee'n und den grossen Lago scuro. Unnennbarer Reiz lag in diesen stillen, klaren Hochsee'n, umringt von aller Wildheit, träumend vom Alpenglühen, von der Sonne warmen Hauche, von flüchtigen Gemsen, die sich auf der hellen Wasserfläche spiegeln, und von den Wundern ihrer geheimnissvollen Tiefe. Die Presanella-Kette mit ihren imposanten Felsgerüsten, steilen Eishängen erreichte in der silbernen Hauptspitze, in einem nordwestlich derselben aufragenden kleineren Felshorne [1]) und in dem M. Gabbiol alle Grossartigkeit, wie sie nur gedacht werden kann. Kaum weniger imposant zeigten sich der M. Caré, der M. Folletto, der (diesseit) schwarze Cavento und der in Eis gehüllte Crozzon di Lares. Fesselnd war der Anblick der beiden ungeheuren Eisströme, Anfangs zahm, flach, dann wild zerschründet, gestaltenreich getheilt durch die Lobbia-Berge, deren höchster als tadellose granitene Pyramide vors Auge trat. Die Gipfel nördlich vom Laresberg standen den stolzen Nachbarn weit nach.

Die Begeisterung der Führer war mässig, Giovanni auf die Bernina zeigend fragte: „Questa qua sara la parte d'America"? Botteri rief ein Mal „bello", aber er hatte die Enzianflasche in der Hand. Beide rauchten so energisch, dass es von unten aus hätte scheinen müssen, als stände eine vulkanische Eruption bevor. Der Bär lag tief unten am Lobbia-Ferner wie erschlagen hingestreckt, nicht grösser als eine Mücke, träumend von der süssen Auserwählten seines Herzens. Temperatur im Schatten + 10° R.

Um 3 Uhr 10 Min. dachten wir daran, unsere Leiber hinabzutragen in die Region menschlichen Gedeihens, machten denselben Weg abwärts, schrieben unsere Namen auf das Triangulations-Zeichen, riefen den Bären, gewannen den hohen Lobbia-Pass — dort fuhr ich ein beträchtliches Stück einen ungemein steilen Firnhang hinab —, gleich darauf standen wir vereint am Mandron-Ferner. Unsere Absicht war, am Westabhange der Lobbia-Kette hinzugehen, den Gletscher zu überschreiten und dann die südlichsten Felshänge am Fusse der Mandron-Kette zu gewinnen. Die Passage westlich der Lobbia alta erwies sich als schwierig, die Neigung des nicht selten blanken Eises betrug bis 30°, unterhalb zog eine riesige Schlucht thalwärts, zudem war ich ohne Steigeisen (Botteri benutzte die meinigen), der Bär durch die Last beschwert und der Egoismus der Anderen liess sie nur an sich selbst denken. Dessen ungeachtet legten wir ohne Unfall diese mehrere 100 Schritt lange Strecke zurück, noch immer befanden wir uns in der Firnregion, hielten um 4¼ Uhr am nordwestlichen Fusse der Lobbia alta; hier erst erreichte die lange Eisschlucht ihr Ende. Trümmer lagen neben uns, rechts starrten die lichten Granitmauern zerrissen hinauf. Jetzt erholten wir uns an der 5½ Stunden entbehrten Nahrung, das Gemsenfleisch mundete trefflich, der eiskalte Wein wurde so flott ausgeschenkt, als käme er aus einer Quelle der Lobbia-Felsen. Auch der Commandante delle spedizioni — wie Botteri sich selbst nannte — thaute wieder auf, erklärte, schwätzte und meinte, solche Reisen zu machen, sei kein Anderer im Stande. Die Temperatur in der Sonne betrug noch immer 23° R., daher Augen und Gesicht glühten.

Um 4¾ Uhr stiegen wir auf die mit einer kaum 1 Zoll dicken Schicht frischen Schnee's bedeckte Gletscherebene des Grossen Ferners herab; — zahlreiche Klüfte durchzogen denselben schon in dieser Region, aber noch wäre die Passage leicht gewesen, konnte der Mandron-Fuss ungehindert erreicht werden. So sehr ich auch bestrebt war, diese Richtung einzuhalten, die Führer kümmerten sich nicht darum, gingen geradeaus thalwärts. Die Eisschründe mehrten sich, gewannen in verdächtiger Steigerung an Breite und Tiefe, wurden riesig, Umwege erfordernd. Bei Übersetzung kleinerer Klüfte gab es dieselben Zeitverluste und Übelstände wie vorher. Das Eisfeld selbst wurde abschüs-

[1]) Wahrscheinlich die Kleine Presanella.

siger, endlich gab es keinen Ausweg mehr; wir gingen weit zurück, dann wieder thalwärts und fanden uns auf drei Seiten von wahren Eisthälern [1]) eingeschlossen, schwarze Nacht lag in diesen Gründen, Romantik, mehr als uns lieb, war vorhanden. In dem gerade nördlich vor uns liegenden Eisthale blickte ein kleiner See herauf. Wir standen nordwestlich der unteren Lobbia-Felsen, die Sonne tief am Horizont, Umkehren wäre zu zeitraubend gewesen, es musste also ein Ausweg gesucht werden. Die Führer lagen am Eise, Botteri sagte: „Guardi dove si puo passare", verfehlte auch nicht, mir zuzurufen: „Niente paura, niente paura, sior Payer", welche Ermuthigung des bequem ausgestreckten Führers eben so lächerlich als widerlich war, denn ich hatte mich mit Giovanni bereits an das Seil gebunden, die Möglichkeit des Absteigens in das vor uns liegende Eisthal zu untersuchen. Der Bär, gelehnt an das abgeladene Gepäck, zeigte die stumpfe Gleichgültigkeit eines Negersklaven; wenn man diesen Menschen ansah, schien es, als wären wir bereits zu Hause im Baito Mandron. Giovanni sprach vom Erfrieren, wenn wir hier übernachten müssten. Erst nach vielen vergeblichen Versuchen, Umherirren, durch jähe Wände mehrmals zum Umkehren gezwungen, fanden wir einen in das Thal niederführenden Riss, welcher, Anfangs steil, im untersten Theile bei ungefähr 10 Ruthen Höhe einen wenig geneigten wandartigen Absatz bildete. Rechts ragte ein geklippter Eisfels auf. Am absichtlich ungespannten Seile stieg ich, mit dem Eisenstachel des Bergstockes Stufen in das Eis stossend, abwärts, Giovanni folgte mir auf halbe Stricklänge nach; je Einer nahm abwechselnd möglichst festen Stand, indess der Andere hinabkletterte. Es glückte, wir kamen beim Eissee an, und stand auch das Weiterkommen aus dem Thale selbst noch sehr in Frage, so hofften wir es wenigstens. Einem von uns fiel nun die Aufgabe zu, zurückzusteigen, den Führern, deren Rufe nicht mehr vernehmbar waren, die Botschaft zu bringen und sie zu geleiten. Giovanni setzte sich hin, zündete eine Cigarre an, begann zu pfeifen. Mich empörte diess Benehmen des Italienischen Führers, dem ich beim Herabsteigen beigestanden; war nur er glücklich unten, die Anderen mochten sich selbst helfen. Ich steckte den eingerollten Strick unter den Rock, nahm erst, als ich aufsteigend die Wahrnehmung gemacht, dass das Unternehmen ohne Steigeisen eine reine Unmöglichkeit sei, eins von Giovanni's Eisen für den rechten Fuss und kletterte wieder hinan. Ich hatte beim Hinabsteigen zu wenig Stufen eingestossen, vorher reichten sie aus, jetzt musste ich neue machen. Als ich mich nun in schwieriger Stellung in bedeutender Höhe an den Eisfelsen klemmte, — rechts unter mir eine Schlucht — löste sich auch der Strick auf, glitt hinab, glücklich erfasste ich noch das Ende. Nach harter Arbeit gewann ich die Höhe, der Riss wurde passirt, bald darauf war ich bei den Führern. Viel Zeit war inzwischen verloren worden. Am Seile wurden Gepäck und Führer hinabgelassen. Als ich zuletzt hinabstieg und im Thale angelangt meinen schmerzhaft verletzten Fuss neu verbinden wollte, liefen sämmtliche Führer fort — denn das Weiterkommen geschah ohne Schwierigkeit —, nur durch grosse Eile stiess ich wieder zu ihnen. Gleich abscheulich war ihr Benehmen, als nachher ein Klafter hoher Gletscherabsatz — unten eine Kluft — abzusteigen war, der Absatz selbst aber nur einen sehr unsicheren abschüssigen Vorsprung oberhalb des Schlundes zum Aufsetzen eines Fusses gewährte. Während ich den Leuten beim Hinablassen mit dem Stock behülflich war, kümmerten sich diese nachher träge lagernd nicht um mich und riefen, als ich empört darüber durch einen gewagten seitlichen Sprung das feste Gletscherfeld erreichte, mit theatralischen Gesten: Per dio, che bravo. Nachdem wir noch einige Mal in Eistümpel eingebrochen, kamen wir bei der grossen Seitenmoräne an, stiegen über den Wall der Blöcke, liefen und fuhren dann auf den kleinen schneebedeckten Randfernern herab. Es war 7 Uhr geworden, Dämmerung herrschte. Als ein neuer Verband meiner beiden Füsse nöthig wurde, blieb bloss der gutherzige Botteri bei mir (die Anderen liefen unbekümmert fort, entschwanden meinen Blicken), mit ihm betrat ich, als die südlichen Abstürze des Dosso di Marocaro den Gletscher bedeutend zu überhöhen begannen, das feste Gestein. Über Steinwüsten, riesige Blöcke, Rundhöcker ging es abwärts, Risse wurden passirt, an den melancholisch blickenden Laghetti del Mandron vorbei; durch den tieferen Einschnitt des Val Lago scuro betraten wir endlich auf dem wellenförmig gebrochenen, von Rissen durchfurchten und gegen Süden geneigten Dosso di Marocaro das Reich der Vegetation. Längst war das Alpenglühen am prächtigen Gabbiol erloschen, kaum vermochten wir noch die Stellen zu erkennen, worauf der Fuss zu setzen war, — in finsterer Nacht kamen wir nach zuletzt raschem Absteigen um 8½ Uhr im verlassenen Baito Mandron an. Dieser, elend und klein, könnte eben so gut die Wohnung eines Kamtschadalen vorstellen und dient Botteri's Schafhirt für wenige Sommertage zum Aufenthalt. Der Bär und Giovanni, früher angekommen, hatten Feuer gemacht. Nach 15stündigem Wege, darunter 8 Stunden auf blendenden Gletschern, that die Ruhe wohl; leider hatten die Führer meinen gegründeten Widerwillen erregt, leider zeigte sich ihr Egoismus und ihre Unreinlichkeit sowohl in Bereitung wie im Genuss der Speisen [1]) als in Besitznahme der ohnediess elenden, be-

[1]) Eins derselben haben wir einstimmig an 60 F. breit und 200 F. tief geschätzt, selbst in dieser Tiefe war der Spalt noch weit klaffend.

[1]) Café nero, Polenta und Butter wurden von den Wilden im Kasserol gerührt und diese Mischung gegessen.

engten Lagerstätte so abscheulich, dass ich es vorzog, neben dem Bären auf einem Steine sitzend die Nacht zuzubringen und Notizen zu machen, obgleich mein glühendes Gesicht durch die Nähe des Feuers nicht wenig zu leiden hatte. Als ich vor die Hütte, in der man nicht einmal aufrecht stehen konnte, hinaus trat, fesselte mich ein grossartiges Naturschauspiel. Geisterhaft die Granitgerüste verklärend quoll des Mondes stiller Glanz hinter dem in schwarze Nacht gehüllten Mandron-Kamm hervor, ergoss sich über die Eiswüsten, versilberte die weissen Bergeshäupter, an deren Stirnen eisiger Ernst; phantastisch erleuchtet starrten die Klippen der Ferner empor, tiefe Schatten bergend im wilden Geschründe, lautlos in feierlicher Grösse lag die Wildniss, dann und wann brachen Eislawinen nieder. Botteri, der sich zu mir gesellte, zeigte hinauf zum Topeti-Pass und meinte, dort hätten wir früh Polenta gemacht; diess schien ihm das Wichtigste und die werthvollste Erinnerung der ganzen Reise. Es war meine Absicht, den 9. September die Adamello-Besteigung auszuführen, zufolge des Fussleidens entschied ich mich den Abend vorher für den Corno Lago scuro, zu geringer Erbauung der Führer, welche den folgenden Tag gern beschaulicher Ruhe im Palazzo Mandron gewidmet hätten.

2. Besteigung des Corno Lago scuro, 10.002 Fuss.

Am 9. September wurden die Führer nicht ohne Mühe geweckt, um 7 Uhr (+ 12° R.) stand Alles gerüstet, wurde aufgebrochen; der Tag schien prächtig zu werden. Über ziemlich geneigte, trümmerbedeckte Grashänge, auf deren Stufen man leicht und sicher aufstieg, ging es hinan, bald betraten wir die unvermeidliche eigentliche Trümmerregion, welche auch das vertiefte Val Marocaro erfüllt. Ein kurzer flacher Riegel, mit Blöcken chaotisch überdeckt, hie und da Schneereste bergend, führte nun aufwärts zu dem Horne zwischen der Scharte B und dem Passo di Presena. Bequem konnte der Corno Lago scuro in dieser Richtung erstiegen werden, am Passe angelangt durften wir uns dann bloss links wenden und den Hauptgipfel von rückwärts erklimmen. Aber der mühe- und reizlose Weg erregte nicht meinen Beifall, gegen den Rath der Führer erklärte ich mich dafür, den Berg von der Seeseite aus, also die Felsabstürze selbst zu ersteigen; diess hatte zur Folge, dass die Tour auf das Schwarzseehorn anstatt die leichteste die schwierigste und gefährlichste wurde.

Ich verliess die Führer, da sie sich weigerten, mir zu folgen, — diese beschäftigten sich nun hinter Blöcken verborgen mit der Gemsenjagd — und schritt am linken Abhange des Riegels hin. Nicht ohne Mühe und ohne Steigeisen (diese waren in Mandron zurückgeblieben) ging ich über ein kleines, steiles, schneefreies Eisfeld, dessen Glätte mich nöthigte, mit dem Stocke Stufen einzustossen, aufwärts, gewann den Fuss der Felsen und verschwand bald darauf in einem vom Kamme in möglichster Schroffheit niederziehenden Riss. Nun gab es ein zweistündiges Klettern, Anfangs nur schwierig, dann bei der zunehmenden Steilheit, der Verengung des Risses zum Spalte, bei der Unverlässlichkeit des durch abträufelndes Wasser verwitterten Gesteines, den sich trügerisch ablösenden und donnernd herabstürzenden Steinen, dem Mangel von Anhaltspunkten überhaupt — wodurch ich gezwungen wurde, mich viele Mal am quer über den Spalt in höchst fragliche Ritzen und Vorsprünge horizontal oder schräg eingesetzten Bergstock mit den Armen und momentan in der Luft schwebenden Füssen aufzuziehen — und bei der langen Dauer dieses Aufstieges im höchsten Grade lebensgefährlich. Das Zurücksteigen erwies sich gleich Anfangs als unmöglich, ohne Bergstock wäre die Sache gar nicht auszuführen gewesen. Die für mich unsichtbaren Führer hörte ich dabei in Einem fort feuern, als gäbe es ein Maneuvre am Dosso di Marocaro, sie liessen sich selbst durch die (von ihnen gehörten) Gesteinsablösungen nicht stören und meinten nachher nur, sie wären recht besorgt gewesen, durch mein häufiges Jodeln aber wieder überzeugt worden, dass ich noch lebe. Diese Bergwanderung, welche ich nicht zum zweiten Mal versuchen möchte, war reich an wahrhaft furchtbaren Einzelnheiten und peinlichen Momenten, die man nur aus eigener Erfahrung begreifen kann. Als die ungeheuere Anstrengung endlich überstanden war und ich am Grate des Felszuges anlangte, neben zwei seitlich aufragenden Klippen erschöpft auf das Schneefeld des Presena-Gletschers hinsank, mit frommen Gefühlen meiner Rettung gedachte, schien alle Kraft aus mir gewichen, die enorme Aufregung machte meine Glieder zittern und scheu blickte ich in den überwundenen Spalt hinab.

Es war 10¾ Uhr geworden, nach halbstündiger Rast schritt ich über den Presena-Gletscher, versank ein Mal bis zur Hüfte in eine Kluft und betrat nach neuem Klettern den zerrissenen, beengten Gipfel des Corno Lago scuro; Ankunft 12 Uhr. Gegen Süden stürzen ungeheuere Wände ab, rechts und links steigen scharf gezackte Partien des Felsgrates nieder [1]; die Formen ähneln sehr den dolomitischen Bildungen.

Noch liess sich keiner der Führer blicken. Um die Besteigung nicht umsonst ausgeführt zu haben, die Leute aufzusuchen und um zu meinen für kartographische wie landschaftliche Aufnahmen erforderlichen Requisiten zu

[1] Die Masse des Corno Lago scuro besteht eigentlich aus einer Menge isolirt aufsteigender kleiner Hörner. Das maasslos zerrissene Gestein fällt nordwärts weniger steil ab, dort liegen durch Verwitterung abgelöste Blöcke auf den günstigeren Hängen.

gelangen, stieg ich wieder herab, und als ich über das Firnfeld in östlicher Richtung wanderte, erblickte ich ein Figürchen, welches am Passo di Presena den Gletscher betrat. Es war Botteri, erfreut rief er mir schon aus der Ferne zu, nannte mich beim Zusammentreffen endlos: Molto bravo, molto spiritoso Sior P., abbiamo creduto che siate morto, — crozzi cattive u. s. w. Mit Giovanni, der bald darauf ebenfalls eintraf, — der Bär mochte beim Maneuvre den verlierenden Gegner gemacht haben, er war im Rückzuge auf Mandron — stiegen wir nun das zerrissene kleinere Horn hinauf und langten in kurzer Zeit oben an. Die felsige Oberfläche erwies sich als noch beengter wie am Hauptgipfel und bot nur für Dreie Platz zum Sitzen; Ankunft 12¾ Uhr, Temperatur 18° R. in der Sonne.

Die Aussicht war, wie zu erwarten, grossartig, nach einigen Richtungen von wilder Pracht und jener vom Hauptgipfel fast gleich. Insbesondere war der umfassende Anblick der Adamello-Gruppe fesselnd [1]), deutlich sah man jede Partie der grossen Gletscher, an welchen häufig Eislawinen niederbrachen. Auf den Presanella-Bergen hingegen lag zum Theile Nebel, — das Sichtbare liess die Erhabenheit dieser Felswunder ahnen. Ein Gipfel, welcher östlich von uns (jenseit des Croz del Val Zigola) als schwarzer Steinriese aufstrebte, dürfte wahrscheinlich die Busazza gewesen sein; die theilweise Wolkenbedeckung verhinderte, ihn zu erkennen, und überhaupt in dieser Richtung genaue Orientirung. Südlich des Croz del Val Zigola lag der abgestumpfte Crozzon del Zigolon. Westlich zog die eigene Kammlinie als klippiger Felsgrat zum Hauptgipfel weiter, tief unterhalb lag das grosse Trümmerplateau mit dem malerischen Lago scuro, den anderen kleineren See'n und Schneeflecken, welche dieser gänzlich erstorbenen Natur einiges Leben geben. Nördlich blickten wir über das Schneefeld der Vedretta Presena (westlich begrenzt durch einen an 9000 Fuss hohen Felszug) hinab ins Nos-Thal, erkannten die Abzweigung des Val Pejo, sahen die Tonal-Strasse, darüber die Eiswelt des Ortler, ferne Berge der Schweiz und aus der Gruppe des Albuinkopfes, — hie und da hafteten Nebelkappen auf diesen Bergtitanen. Nordöstlich sahen Dolomite aus der Gegend des Abtei-Thales herüber.

Ich hatte meine Arbeiten beendet, mit grosser Mühe eine umfangreiche Zeichnung der gesammten Adamello-Gruppe fertig gemacht, als es 3 Uhr geworden; Giovanni hatte sein Gewehr abgefeuert, aber der Schuss hallte schwach, Botteri war schon vordem wieder hinabgestiegen, — nach 2¼ stündigem Aufenthalte verliessen auch wir das wüste Horn. Über den Presena-Gletscher gelangten wir zum Passo di Presena, eilig wurden die kleinen Eisstreifen und Schneelager abgefahren, die Steinhalden absteigend kamen wir im Marocaro-Thale bei Botteri und dem Bären an. Dieser hatte mittlerweile das in Mandron zurückgelassene Gepäck geholt. Nach kurzer Rast — nachdem die Reste von Käse und Polenta verspeist worden, dabei das kalte Wasser des Marocaro den Wein ersetzte und ich in Folge eines enormen Durstes erst dann zu trinken aufhörte, als mir die fernere Existenz des Baches ernste Besorgnisse einflösste — brachen wir wieder auf. Bald nöthigten uns die nun folgenden steilen Grashänge dem Wege folgend im Zickzack abzusteigen. Durch Alpenrosen, über niedergebrannte Grashänge ging es hinab. In ungeheuerer Tiefe erblickten wir am jähen Hange der Terrasse angelangt das Genova-Thal, umstellt von schroffen Bergen, und die freundlichen Triften Bedole's; obgleich wir rasch abstiegen, schien sich die ungeheuere Tiefe dennoch nicht zu mindern. Das Marocaro-Thal ist in diesem Theile eine enge Grasschlucht, in welcher der Wildbach in einer fortgesetzten Reihe kleiner Wasserfälle zur Tiefe fährt.

Um 5¾ Uhr langten wir in Bedole an, stärkten uns an Milch und Polenta, welche uns der Senner gastlich bot, traten um 6¼ Uhr den Heimweg nach der Malga Mutta an, woselbst wir um 8¼ Uhr anlangten. Schon um 4 Uhr Morgens brachen wir nach Pinzolo auf und hielten um 7 Uhr auf dem Staatswagen des Königs unseren Einzug daselbst. Förster Fidler bemerkte dabei, dass die Haltung meiner Begleiter wesentliche Veränderungen erfahren hätte. Der verwundeten Füsse und der angegriffenen Augen wegen war eine Rast dringend nöthig, Botteri ging nach Strembo, der Hochzeit seines Bruders beizuwohnen; es war eine ausgesprochene Bärenhochzeit.

3. Besteigung des Corno bianco, 11.000 Fuss.

Schon am 12. September, nachdem meine Fussverletzungen ziemlich geheilt waren, kehrte ich mit Botteri, Giovanni (der Bär war schon früher nach dem Genova gegangen), einem neuen, 22 Ruthen langen Strick und der „feinen Axt" aus Strembo nach dem Val di Genova zurück und langte um 5 Uhr Abends vom Regen total durchnässt in der Malga Mutta an. Aber erst am 14. September, als endlich wieder günstiges Wetter eintrat, konnten wir die Malga verlassen, dafür hatte ich am 13. bei einem Besuche in Todesca die Bekanntschaft des übel berüchtigten Jägers Luigi Fantoma gemacht.

Am 14. September um 11½ Uhr wurde zur Besteigung des Adamello, den Botteri nur „la brutta bestia indrio" nannte, aufgebrochen, mit Giovanni und Fantoma, der sich mir vergeblich als Führer angeboten hatte, wurde nach Bedole gegangen (Ankunft 12¾ Uhr). Der König und der Bär versprachen, um 5 Uhr dort einzutreffen. Ich ging al-

[1]) Auch der Monte Caré war sichtbar.

lein nach Materot (Ankunft etwas vor 2 Uhr), besuchte die beiden Gletscherenden, zeichnete und kehrte über die Venezia-Alm nach Bedole zurück. Vollzählig stiegen wir um 5 Uhr 8 Minuten durch ein Stück Wald und dann die Grasschlucht des Marocaro-Thales hinauf. Da schien es, als sollte der lang ersehnte Plan durch die Ungunst des Wetters abermals vereitelt werden. Aus dem Thale stiegen Wolken auf, umhüllten die Berge, so dass nur dann und wann ein vom Abendlichte grell erleuchtetes Felshorn durchblickte. Im dichtesten Nebel ging es hinan auf die an 6800 Fuss hohe Terrasse, dann hielten wir uns links und es erforderte die instinktmässige Terrainkenntniss Botteri's, um bei Passirung der begrasten Steilhänge am Südabhange des Dosso di Marocaro den Weg nicht zu verfehlen, insbesondere als dieser dem berüchtigten Heiligenbluter Katzensteig gleichkam.

Um 7½ Uhr trafen wir in Mandron ein, und obgleich der sogenannte Pfad zuletzt ganz unkenntlich geworden, langten wir dennoch gerade vor der Hütte an. Indem wir unser reichlich bemessenes Abendbrod verzehrten, mehrten sich die Anzeichen ungünstigen Wetters, nur Botteri prophezeite „una bella giornata", und wirklich, als ich Nachts vor die Hütte trat, waren die Wolkenmassen tief hinabgesunken ins Val di Genova, wie aus einem See ragten die Felsen der Lobbia bassa gigantisch daraus empor.

Voll guter Hoffnung brachen wir daher schon um 3 Uhr früh (+ 4° R.) am 15. September auf. Nachdem ich an die Führer zur Erhöhung ihrer Ausdauer eine kleine Standrede gehalten und mit den Worten: „Non ritorni niuno senza Adamello" (welche von diesen choristenmässig mit theatralischem Beifall wiederholt wurden) geschlossen, schritten wir im Dunkel der Nacht ohne Laterne die unebenen Grashänge aufwärts, passirten die vielen Risse und Schluchten am Rande der Felsmulden, darin die träumerischen Bergsee'n, und an deren moorigen Ufern ging es rasch vorbei. Mittlerweile hatte sich der Nebelsee bis zum Niveau oberhalb des Gletscher-Absturzes erhoben, die majestätische Ruhe in der Wildniss, der Anblick der im Mondlichte glänzenden Eishänge der Lobbia-Kette, der beleuchteten Eisklippen des Mandron-Gletschers waren von bezaubernder Wirkung. Auf den kleinen schneebedeckten Rand-Fernern stieg ich mit Giovanni rasch hinan, Botteri hielt sich noch immer an die Felsen, wodurch er oft zu ziemlichen Umwegen gezwungen wurde. Einiger Zeitverlust entstand, als wir den Bären vermissten, endlich fanden wir ihn tiefer unten mit Auflesen von gebleichtem Krummholze beschäftigt, damit am Gletscherrande die unvermeidliche Polenta bereitet werden konnte. Ich kam um 5¼ Uhr (+ 2° R.) am südlichsten Ende der Mandron-Hänge bei der grossen Moräne an, nach einer halben Stunde trafen auch die Führer ein. Ein eisiger Wind liess uns das Feuer freudig begrüssen, endlich war die Polenta fertig, der Weinvorrath ausgetrunken, Jedermann befriedigt. Aber es verstrich geraume Zeit, ehe wir wieder aufbrachen, Botteri wurde mit dem Schwätzen nicht fertig, Giovanni brachte die Steigeisen nicht an die Schuhe, auf alle Weise suchten die Führer — welche hier ihre Gewehre zurücklassen mussten — den Marsch zu verzögern, so dass ich ernstlich darüber aufgebracht wurde. Den Bären schickte ich nach Mandron heim, die anderen band ich an das Seil, mich voran.

Um 6½ Uhr überstiegen wir die Moräne, betraten bald darauf die Firn-Region des Gletschers. In kühnen Contouren sprang das Corno bianco (unser vermeintlicher Adamello, der wirkliche war verdeckt [1])) in die Luft, rosiger Schimmer der aufgehenden Sonne färbte das fein gezeichnete Firnhorn, freudig begrüssten wir die ersten Morgenstrahlen, raschen Schrittes ging es die gefrorne Bahn mässig ansteigend aufwärts. Wieder liessen sich die Führer ziehen, daher das Seil eingerollt wurde. Anfangs war dasselbe auch entbehrlich, aber als näher dem Corno bianco lange Schluchten folgten, bald Giovanni, bald Botteri, endlich beide an 800 Schritt zurückblieben, da machte sich der Abgang der Leine fühlbar. Leicht trugen mich die Schneebrücken über die Abgründe oder ich übersprang sie mit dem Stocke; kamen die Führer nachher an die Stellen, dann sah ich sie zaudern und unterhandeln. Im Übrigen folgten sie meinen im Firn abgedrückten Fusstapfen, und um sie verständiger zu machen, schrieb ich bei einer grossen Schlucht mit dem Stocke auf die Schneedecke: „Senza corda cattivo". Ich selbst bog nun links um den flachen Vorsprung des Corno bianco, ziemlich steil ansteigend gelangte ich in das Firn-Thal, welches die beiden von der Spitze auslaufenden kurzen Rippen einschlossen. Um 7¼ Uhr langte ich am eigentlichen Fusse des Berges an. Mit dem Grade meines Fortschreitens vergrösserte sich die Entfernung der Führer. Das Firn-Thal war steil, in rascher Folge vermehrte sich der Neigungsgrad, nahe der Spitze erreichte er an 36°, doch fehlten die Schluchten fast gänzlich. Gerade aufsteigend vermochte ich mich mit den scharfen Zinken meiner Steigeisen sicher auf dem harten Firnkleide anzuheften, rasch gewann ich an Höhe, die Fernsicht an Ausdehnung. Schon jetzt entzückte mich die Ortler-Gruppe, doch bemühte ich mich vergeblich, den höchsten Gipfel herauszufinden. Der Lichtreiz berührte meine Augen schmerzhaft, namentlich wenn ich nach Morgen blickte, daher behielt ich trotz der erschwerten Respiration den grünen Schleier vor dem Ge-

[1]) Auch verführte uns die Ähnlichkeit der höchsten Spitze des Corno bianco mit dem Adamello, endlich hofften wir (im schlimmsten Falle) von dem vorliegenden Gipfel aus den Adamello leicht erreichen zu können.

sicht. Mit den Führern ging es sichtlich zu Ende, tief unter mir sah ich sie mühsam nachsteigen, häufig rasten. Als ich der Spitze nahe kam, die Neigung des schon erweichten Firnhanges am grössten wurde, hielt ich mich möglichst links, d. h. von dem mit Schneewechten besetzten Grat der Rippe entfernt, denn der Absturz derselben gegen Norden ist eine Art riesige Eiswand. Um 8 Uhr 7 Min. langte ich bei einer kleinen Felspartie an, dann wurden die Böschungen bedeutend sanfter, um 8¼ Uhr betrat ich die Spitze; ich war sehr rasch gegangen und hatte vom Mandron-Fusse aus nur 1⅝ Stunden benöthigt.

Die Oberfläche war jener des Adamello ähnlich, felsfrei und geräumig. Jetzt erst bemerkte ich den Irrthum, das Corno bianco anstatt des Adamello erstiegen zu haben, — dieser erhob sich jenseit eines kleineren weissen Hornes, war von meinem Standpunkte also durch zwei Thäler getrennt und präsentirte sich als ein steiles Eishorn im vollsten Sinne des Wortes. Die Spitze dieses mit grauenhaften Wänden nördlich abstürzenden Berges schien so fein zu sein wie beim Klein-Glockner. Ich beschloss daher, in das nächste westliche Thal hinabzusteigen, die weisse Kuppe (resp. Horn), welche ich auf der Karte Monte Falcone getauft habe, südlich zu umgehen, von Osten aus den Adamello zu erklimmen, vor der Hand aber noch die Ankunft der Führer abzuwarten. Um 9 Uhr — nachdem ich den Monte Rosa, die Lepontinischen Alpen und den Dosson di Genova (an welchem häufig Eislawinen abgingen) abgezeichnet — langten diese frohlockend an, Botteri rief: „Abbiamo montato la brutta bestia", aber ihre Freude verwandelte sich in Schreck, als sie die imposante Gestalt des wahren Adamello erblickten.

Sogleich mahnte ich zum Aufbruche, legte mich auf die westliche Abdachung des Bergkörpers hin und fuhr mit Windeseile, umwallt von aufwirbelnden Schneemassen, den glatten Hang hinab; die enorme Steilheit von vielleicht 38° machte das Anhalten unmöglich, und als ich einer Steingruppe nahend es versuchte, überschlug ich mich sogar. Giovanni fuhr in der gezogenen Furche nach, unten hielt ich ihn auf, Botteri stieg an einem günstigeren Orte langsam herab. Verrätherisch überwölbte Schluchten gefahrlos zu überschreiten, band ich meine widerstrebenden Gefährten an den Strick und raschen Schrittes, obgleich tief einsinkend, umgingen wir die weisse Kuppe. Als sich die Führer ungeachtet meiner Bitten ziehen liessen, spannte ich sie wieder aus; ich sah es wohl, die neue Bergsteigung lag nicht in ihrem Plane.

4. Besteigung des Adamello, 11.250 Fuss.

Um 9 Uhr 40 Min. kamen wir in dem Firn-Thale zwischen dem Adamello und der weissen Kuppe an. Schluchten, Eisbrüche und Felsen umgaben hier des ersteren Fuss, diess und die enorme Steilheit des Berges veranlassten Botteri, der mit dem blauen, um den Kopf gewundenen Sacktuche grotesk genug aussah, jeden weiteren Schritt abzulehnen; ja, als ich Giovanni durch mein Versprechen, die Eisstufen selbst zu hauen und ihm möglichst beizustehen, für die Weiterreise zu gewinnen suchte, rief der bequemlich hingestreckte Kommandant aus: „Ah! — non, c'è niente, e quando sara molto pericoloso, vedero anche io coi miei occhi d'abasso", — ein Ausspruch, welcher des Ritters Chaudoreille würdig gewesen wäre und den ich mir sogleich notirte.

Giovanni hing meine Mappe um, ich nahm Thermometer, Kompass und Axt, alle Lebensmittel blieben bei Botteri, auf ganze Stricklänge banden wir uns an einander. Weite Umwege zu vermeiden, wählte ich den (schlimmsten) östlichen Eishang des Adamello zum Aufstiege; um 9¾ Uhr verliessen wir Botteri. In dem Maasse, als sich in dem steilen Firn-Thale die Neigungswinkel rasch steigerten, wurde unsere Fortbewegung langsamer; bald mussten wir im Zickzack im tiefen Firn hinansteigen, und als wir am eigentlichen Fusse des Adamello ankamen, zwang auch die plötzliche enorme Steilheit (bald 40° überschreitend), mit dem Stufenhauen zu beginnen, welche ungewohnte beschwerliche Arbeit 1¼ Stunde lang währte. War das Hinanklimmen auf dem der Schroffheit wegen schneelosen Eisriesen keine Kleinigkeit, so war die Bewältigung eines glatten beeisten Felsens, auf welchen ich, um die seitlich liegenden, maasslos steilen Eisstreifen zu vermeiden, zugesteuert war, eine Sache von wirklicher Gefahr, namentlich da sich auf meinen Steigeisen aus Firn und Eissplitter dicke Ballen angesetzt hatten. Oben angelangt hieb ich mir einen sicheren Stand in das Eis und zog Giovanni am Stricke herauf. Weiter aufwärts mied ich den Fels. Die Beschwerde der ununterbrochenen Arbeit mit der Axt, das Balanciren in den kleinen Steigen, der Sonnenbrand, verstärkt durch Windstille, und die geringe Luftdichtigkeit, der ausserordentliche Durst (gegen welchen ich eine Kaiserwurzel im Munde hatte), der Entsetzen erregende Blick in den bodenlosen Abgrund wenige Fuss zu meiner Rechten, die ungeheuere Anstrengung und die Sorge um Giovanni, welcher ehedem noch nie einen Gletscher betreten, gaben der Situation Ernst. Jedes Mal, wenn ich auf Stricklänge eine Anzahl Stufen gehauen und von Splittern gereinigt hatte, machte ich eine grössere für Giovanni, welche ihm als Ruhepunkt diente, und half ihm thunlichst beim Aufsteigen. Dieser benahm sich ungeschickt, aber unter dem Eindrucke aller Schrecknisse beherzt. Der enorme Lichtreiz blendete uns so, dass alle Farben etwas Phantastisches für uns hatten; die Schneeberge erschienen rothgelb, die nächsten Felsketten als kohlschwarze dämonische Gestalten, braunroth waren unsere Gesichter und Hände.

Mehrere, doch sehr kurze Rasten mussten gemacht werden; Botteri erschien nur noch als schwarzer Punkt, Giovanni meinte, er müsse in Mandron erschossen werden, weil er seine Truppe verlassen. Den trügerischen Schneewechten auszuweichen, fand ich mich genöthigt, links seitlich — also in einer Art Ziehung — aufzusteigen, was nicht leicht war, da das seitliche Einsetzen des Fusses die Erhaltung des Gleichgewichts beträchtlich erschwerte. Erst im letzten Momente erblickten wir die Spitze, die rasch abnehmenden Neigungswinkel hatten sie uns bis jetzt verdeckt; in ziemlich tiefem Firn stiegen wir die nur noch unbedeutende Höhe hinan, Stufen waren nicht mehr nöthig, und um 11¼ Uhr (also nach 1¼ Stunden) betraten wir laut johlend die (wie das Corno bianco) noch jungfräuliche, völlig steinlose, an 35 Schritt lange und 8 Schritt breite Spitze, von welcher gegen Norden wohl 1½ Klafter weit Schneewechten über die mehrere 1000 Fuss tiefen ununterbrochenen Felswände vorsprangen.

Die Befriedigung des Hungers musste verschoben werden, gegen den Durst gab es Schnee genug da. Giovanni hielt zuerst ein Schläfchen, rauchte dann zwei Italienische Cigarren und fragte ohne Ende.

Die Aussicht war von unendlicher Grossartigkeit, eine Welt von Bergen, Schnee- und Felsdomen, ein buntes Gewirre aller Farben und Töne breitete sich vor dem entzückten Auge aus, Tiefen und Fernen schienen unendlich. Der Tag war strahlend rein, nur gegen Süd lag in einem Niveau von ungefähr 5000 Fuss leichtes Gewölk, der Himmel war tiefblau, Sterne konnte ich nicht wahrnehmen, die Temperatur im Schatten betrug + 11° R., in der Sonne 23° R. Bei solcher Hitze, dem grellen Lichte und dem beständigen Ansehen des Papiers während zweistündiger Arbeit thränten meine Augen beständig.

Nach Westen gewandt erblickte ich in ungeheuerer Entlegenheit jenseit der tiefen Thalfurche der silbernen Adda den Monte Rosa und die spitzenreichen Lepontinischen Alpen, deren Details natürlich nicht zu entnehmen waren und sich bloss in allgemeinen Umrissen zeichneten. Daran reihten sich die prächtigen Alpen Graubündtens, eine Unzahl dunkler Felshörner und blendender Schneegipfel. Ich erkannte das schlanke Eishorn des Monte della Disgrazia, den Sessa Plana, Piz Linard, den Albuinkopf, vielleicht auch das Aporthorn, den Piz Val Rhein, Monte Scaletta u. dgl. Besonders fesselnd war der Anblick der Bernina-Gruppe mit ihren feinen silbernen Hörnern, dunklen Wänden und weiten Eisflächen, wie sie mir 2 Jahre vorher vom Monte Baldo aus nicht weniger imposant erschienen war. Mich überraschte die bedeutende relative Spitzenhöhe dieser Gruppe, östlich welcher der Bernina-Pass tief unter die eminente Elevation des Gebirges einsank. Jenseit dieser Wälle hoch aufgethürmter Bergmassen, welche das Rhein- und Engadin-Thal einschlossen, blickten einzelne Berge aus dem Inneren der Schweiz durch tiefere Scharten der vorliegenden Kämme herüber; ich glaubte Berge aus den Berner Alpen, den Gotthard-Stock und den Tödi, erkannt zu haben. Nahe und gewaltig trat die Eiswelt der Ortler-Gruppe vors Auge, bei der grossen Zahl hoher Spitzen konnte der Ortler selbst erst nach langem Studium gefunden werden. Eben so schwierig war die Entwirrung der anderen Schneehäupter, unter welchen ich bloss den Zebru, die Krystallspitzen, die Zufall- und Venezia-Spitz, den Monte Tresera nebst dem Corno tre signore aufgefunden haben mochte. In dieser Hinsicht erleichterte mir die Abzweigung des Thales von Pejo die Orientirung. Selbstverständlich war auch der östliche Theil der Ortler-Gruppe zu überschauen. Die Ötzthaler Gebirge wurden durch die vorerwähnte Bergmasse gedeckt, nur die hörnerreichen Stubayer Ferner mit einem ansehnlichen südlich herabreichenden Gletscher waren sichtbar. Wahrscheinlich waren es die Eismassen und Gipfel in der Gegend des Wilden Pfaffen, der Schaufel- und Stubayer Wildspitze, welche in dieser Richtung die Gesichtsweite schlossen. Eine auffallend tiefe Senkung des Gebirgskammes und der Abgang des Eises verkündeten den Brenner (über welchen steile Gipfel jenseit des Central-Gebirges herübersahen), jenseit dessen die schöne Kette der Zillerthaler Alpen aufragte. Eben so kenntlich und die Übersicht erleichternd war der tiefe Einschnitt des Krimmler Tauern, östlich dessen die Massenerhebungen der Dreiherrenspitze, des Venediger und des Glockner mit den mir wohlbekannten Formen auftauchten. Meine volle Bewunderung erregte das steile Felsdreieck des seine Umgebung sichtlich überragenden Glockner, unmittelbar westlich lag der hohe Eisrücken der Glocknerwand. Aber selbst mit dem Könige der Tauern war die Fernsicht nicht begrenzt, erst in der Gegend des Ankogel und des Hochalpenspitzes fand sie ihr Ende. Also vom Monte Rosa zum Hochalpenspitz! Das sind an 60 Deutsche Meilen. Der Adamello, nach Süden vorgeschoben, liegt für den Anblick dieser Alpenfront ungemein günstig. Weit im Osten und Nordosten sahen die Dolomitriesen Tirols und Venetiens herüber, durchgehends schlanke, kühne Gestalten; besonders fiel die Marmolade auf, umgeben von fast ebenbürtigen Gipfeln. Diese Landschaften, charakterisirt durch Formenreichthum, inbegriffen die Kalkmassen südlich der oberen Drau und die Kette des Cimon della Pala. Weiter südlich erkannte ich den Monte Pasubio, Cima di Posta, Corno d'Acquilio und den Monte Baldo, von welchen Gipfeln aus ich mehrere Jahre früher den eigenen erhabenen Standpunkt so oft bewundert. Die Italienische Ebene — bei reinem Wetter vielleicht sichtbar — konnte schon der Anfangs erwähnten Wolkenschicht wegen nicht gesehen

werden, meine Hoffnung, das Adriatische Meer zu sehen, wurde also schon aus diesem Grunde vereitelt. Unter mir lagen der Mandron-Ferner und seine südlichen, zerklüftet hinabreichenden Nachbarn, — ein Komplex ungeheuerer Eiswüsten. Von ausserordentlicher Pracht war der Anblick der eigenen Gruppe, schreckhaft sah der Monte Caré herüber, edel geformt erhob sich die krystallne Hauptspitze der Presanella, nordwestlich welcher ein dunkler, wenig niedrigerer Steinriese über den Gebirgskamm herüberblickte. Todt, starr, braungrau setzte sich diese Kette nach West und Ost fort. Imposant, doch tief unter dem eigenen Standpunkte präsentirte sich die Gruppe des Monte Baitone, den Lago del Avio konnte ich der Schneewechten wegen nicht erblicken, obgleich ich es mehrmals gewagt hatte, bis auf zwei Schritt an deren Rand heranzutreten, und vergeblich versuchte ich es, ein Stück dieser Wechten abzugraben. Die die nahen südlichen Thäler trennenden Felsketten wandten uns ihre Schattenseite zu, alle Wildheit lag in diesen dunklen Wänden und Abgründen, als blickte man in die Finsterniss der Unterwelt. Wahrhaft entzückend war dagegen der Anblick der Brenta-Kette. Neun- bis zehntausend Fuss tief lagen das Val Camonica, der Oglio und der Iseo-See unter mir, auch einen kleinen Abschnitt des Como-See's glaubte ich wahrzunehmen. Weite braungraue Berglandschaften ohne besonderen Reiz lagen südlich des Veltlin. Bei der ungeheueren Ausdehnung unwirthbarer Flächen war der Anblick der hellgrünen Matten, der dunklen Wälder, der winzigen Häuschen und Ortschaften im Val Camonica ungemein erquikkend; diesen Eindruck empfand ich, als ich an den Rand der Wechten vortrat; ich sah einen aus hölzernen Häusern gebauten Ort (Vione?), daneben einen aus Stein erbauten (Temu?) mit einem freundlich heraufsehenden Kirchlein.

Um 1 Uhr 7 Min. hatte ich alle Arbeiten beendet, der Abstieg wurde angetreten, und um nicht zwecklos Gefahren aufzusuchen, welche der steile Osthang in Fülle geboten hätte, wählte ich hierzu den weitaus günstigeren firnbedeckten Südhang, obgleich sich Giovanni für den bequemeren Westhang erklärte. Nur die Erweichtheit des Schnee's und mein tiefes Einrutschen in denselben machte es mir möglich, vom Gipfel bis zum Felskranze im unteren Theile des Bergkörpers auf dem Rücken liegend herabzufahren; — unter anderen Umständen wäre ein solches Beginnen bei dem sehr beträchtlichen Neigungsgrade eine Tollheit. Ich stand bereits am Felssaume, als Giovanni, welcher Anfangs behutsam herabgestiegen, in der von mir gezogenen Furche nachfuhr, — unten hielt ich ihn auf. Der Felskranz erwies sich an dieser Stelle unpassirbar, es waren hohe, fast senkrechte Wände. Wir schritten also quer über den Eishang, welcher seiner Steilheit wegen häufig mit der Axt bearbeitet werden musste, um oberhalb der Wände westlich eine günstigere Stelle auszumitteln. Ein an Vorsprüngen reicherer Absturz schien gangbar, daher hieb ich für den nun wieder an mich gebundenen Giovanni eine grosse Vertiefung hinter einem Felsstücke in das Eis, worein er sich zu legen hatte, und stieg vorsichtig hinab. Aber Giovanni verspürte wenig Lust, nach erreichter Stricklänge nachzufolgen, und bat mich, wieder heraufzukommen und den Ausweg westlicher zu versuchen. Diess erwies sich auch als das Vernünftigste [1]). Bei dem fortgesetzten seitlichen Gange mussten wieder Stufen gehauen werden und nicht eher schritt ich weiter, als bis Giovanni hinter mir in Sicherheit anlangte. Endlich fanden wir eine Stelle schneebedeckter Granittrümmer, gegen Giovanni's Wunsch, welcher den Felsen noch immer westlich ausweichen wollte, wurde hier ohne Mühe hinabgestiegen, ein Ausweg zwischen den an die Felsen grenzenden Eisschluchten gefunden, dann noch ein Stück herabgefahren, und als wir um 1 Uhr 52 Min. an den flachen Firnwellen der Vedretta di Salarno, welche sanft südlich abfallend den eigentlichen Fuss des Adamello bekleidet, anlangten, wandten wir uns links (östlich), um die oberste Umfassung des Mandron-Ferners zu erreichen. Der Strick wurde eingerollt, die Steigeisen abgelegt und mit frohem Gemüth am Fusse der Firnhänge hingeschritten. Endlich erblickten wir Botteri, — ein winziger Punkt, welcher sich aus dem Firnthale östlich des Adamello abwärts bewegte. Dieser selbst hatte die Gestalt einer niedrigen flachen Kuppe angenommen.

Um uns her lag Nichts als funkelnder Schnee, überwölbt vom dunklen Himmel, Giovanni schritt stolz einher; im tiefen Firn watend, war es nicht leicht anzugeben, ob wir auf- oder abwärts stiegen, — so flach und eben ist diese Region. Wieder machte ich einige Zeichenskizzen [2]). Als wir zum Ausgange des zweiten (westlicheren) Firn-Thales kamen, sah der Adamello wieder als Horn her — diese Bezeichnung kann nicht leicht für einen anderen Berg so passen —, dann passirten wir unterhalb des ersten Firn-Thales; der schwarze Punkt umging diese Partien höher oben und staunend sahen wir ihn am Ende der südlichen Felsrippe vom Corno bianco einen Firnhang hinabfahren, — er that diess, um sich bei seiner meuterischen Truppe wieder in Reputation zu bringen, und nicht wenig begierig waren wir auf die zu erwartenden Erläuterungen, warum er die „brutta bestia" nicht erstiegen habe.

Um 2¾ Uhr stiessen wir bei den erwähnten Felsen zu ihm, gleich beim Eintreffen rief Botteri: „Bravo Sior P., ho visto tutto, come avete fatto i pestoli" u. s. w., erzählte,

[1]) Es ist somit klar, dass der Adamello am besten von Westen aus zu besteigen ist; künftige Reisende müssen das Horn im Bogen nach Westen umgehen.

[2]) Am Adamello zeichnete ich die Ortler-Gruppe, Stubayer Ferner, Dolomite, Bernina, Adda-Thal, Glockner, Iseo-See, Monte Rosa u. dgl., Einiges also zum zweiten Male, und viel an der Karte.

dass er am Ende des zweiten Firn-Thales einen Steinmann erbaut, unsere Namen eingeschrieben, tief unten einen schönen See gesehen und dass er uns auf der (für seinen Standpunkt verdeckten) Adamello-Spitze nicht mehr habe ausnehmen können. — ein Unwohlsein habe ihn verhindert, ebenfalls hinaufzugehen, dieses sei nun vorüber und er habe „tanto dispiacere", dass er der vorgerückten Stunde wegen nicht mehr hinauf könne. Um 3 Uhr stiegen wir vom Sattel des Mandron-Ferners abwärts, fünf Minuten später hielten wir an günstigerer Stelle, um auf einem Blocke sitzend Tafel zu halten. Zwei Pfund Gemsbraten, Polenta, Käse wurden verzehrt, mässig Branntwein getrunken, Wein und Wasser ersetzte der Schnee vollkommen. Botteri lobte, erklärte, sprach mehr als je.

Um 3 Uhr 35 Minuten brachen wir auf, ich fuhr die hier bedeutendere Neigung des mehrere 100 Fuss wie über eine Terrasse abfliessenden Mandron-Ferners hinab, — unten waren meine Hosen zerrissen. Die Führer trafen erst später ein. Die folgende sanftere Neigung des Ferners fuhr ich auf dem niedergelegten Stocke sitzend (dieser wurde also als Schlitten benutzt) langsam hinab, so kamen wir in die zweite Abtheilung des Gletschers [1]. Bei diesem Herabsteigen wiederholten sich die Anstände beim Schluchtenpassiren, das „Sior P., guardi dove puossi passare" und das „de la se passa miga" wurden stereotyp. Anfangs ziemlich in der Stromlinie des Eises herabschreitend hielten wir uns dann mehr links, gewannen unsere Fusstritte vom Morgen und langten um 5 Uhr an der grossen Moräne am Südende des Mandron-Hanges an. Die Führer holten ihre Gewehre.

Köstlich mundete das klare Wasser (+ 1° R.) der Tümpel, dann ging es über den Trümmerhang und die Eisstreifen der Tiefe zu. Häufig hielt ich an, Notizen und Zeichnungen zu machen oder die Füsse neu zu verbinden. Wir machten denselben Weg zurück, und nachdem sich der undankbare Giovanni ein Mal dermaassen roh benommen, dass ich beschloss, ihn im Val di Genova augenblicklich zu entfernen, kamen wir bei ziemlicher Dunkelheit im lieben Baito Mandron an (7½ Uhr). Fünfzehnthalb Stunden hatte die Expedition gedauert (4 Stunden hatten die Rasten ausgemacht, 10½ Stunden hatten wir auf Schnee und Eis zugebracht), während die Glocknerbesteigung nur 8 und jene des Venediger 6¾ Stunden erfordert hatte. Meine Gesichtshaut löste sich zum zweiten Male ab, meine Augen waren entzündet, das Übernachten in der elenden Höhle so peinlich als möglich.

Nach dem Abendessen legten sich Botteri und Giovanni auf die Pritsche, ich blieb mit dem Bären am Feuer und schrieb, neben mir dampften Strümpfe und Kleider. Herzlich froh war ich, als der Morgen des 16. September graute; nachdem ich die Führer mit Mühe überzeugt, dass sie genug geschlafen, und das vom Bären bereitete Frühstück eingenommen, gingen wir um 6¼ Uhr beim schönsten Wetter über das schroffe Gehänge des Dosso di Marocaro, dann den engen Schlund des Wildbaches hinab (hier machte ich die Aufnahme des Titelbildes) nach dem bereits verlassenen Bedole (Ankunft 9¼ Uhr). Die rauhen Pfade hatten nun ein Ende, mit frohem Herzen ging es die Büsche, Wälder und Matten hinab nach Mutta, wo wir nach im Ganzen einstündiger Rast um 10¼ Uhr eintrafen. Eben langte der Königssohn mit den auf einen Esel geladenen, aus Pinzolo neu bestellten Vorräthen an.

Die Führer assen und tranken ohne Unterlass, mir schien das Menschwerden, d. h. die Reinigung, dringender; die Königin Rosina war auch da, bereitete das Mittagsmahl geniessbar und flickte meine Hosen. Die Führer, statt deren drei Maulesel nützlicher gewesen wären, erzählten den Anwesenden schauderhafte überstandene Gefahren.

5. Besteigung der Presanella, 11.270 Fuss.

Nachdem der ungeschliffene, unnütze Giovanni bezahlt und entfernt worden war, stieg ich mit dem wie immer schwer beladenen, unverdrossenen und schweigsamen Bären um 5 Uhr 40 Min. die nördliche Thalwand ins Val Rocchetta hinauf, — der günstigen Witterung wegen hatte ich schon Morgens beschlossen, die Nacht im höheren Baito Rocchetta zuzubringen, Tags darauf die Presanella zu besteigen. Botteri, so gern er die Reise verschoben hätte, versprach, um 8 Uhr bei uns zu sein; die Königin beschwor uns, Gefahren zu meiden, der grosse Schäferhund geleitete uns bis zur Grenzmarke des Malga-Königreichs. Dann stiegen wir gleichmässig den steilen, schmalen, doch (im Val Genova) verhältnissmässig guten Pfad im Zickzack ins Rocchetta-Thal hinauf; zuerst ging es durch Gebüsch, dann über enorm steile Grashalden und Steinhänge; um 6¼ Uhr kamen wir beim unteren Baito Rocchetta (dem Botteri gehörig wie der höhere) an, rasteten ¼ Stunde und um 7 Uhr erreichten wir nach Passirung eines Wäldchens hoher Krummhölzer und kleiner Nadelbäume bei eintretender Dunkelheit und Nebel die verlassene zweite Rocchetta-Hütte, an 6700 Fuss hoch [1].

Die enge Behausung konnte nicht elender sein und glich den Feldwächter-Hütten auf ein Haar, das Heudach ruhte unmittelbar auf dem Boden, die vordere Öffnung war zugleich die Thüre. Ausserhalb machte der Bär das Feuer an, Blöcke — Stühle der königlichen Schafhirten — lagen im Kreise um dasselbe, Temperatur um 9 Uhr 7° R. Die

[1]) Hier traf ich eine lebende Biene im Schnee.

[1]) Denn die Malga Fargorida erblickten wir unter uns.

Nacht brachte Regen und dichten Nebel, die Klippe des Torione war meist verhüllt. Der König traf richtig ein, mittelst Gras hatte ich aus einem Block ein Kanapee gemacht, Fleisch, Minestra, Kaffee, Wein, Polenta, Käse war in Fülle da zur Stärkung; vorne brieten wir, rückwärts durchnässte uns der Regen. Nachts war in der feuchten Hundshütte alle Gelegenheit zum Verkühlen geboten, — unseren abgehärteten Leibern passirte dergleichen nicht. Um 1 Uhr Morgens am 17. September weckte mich der Bär meiner Anordnung gemäss, um 2 Uhr sollte aufgebrochen werden. Bis 3 Uhr sassen wir frühstückend am Feuer, vergeblich auf das Aufhören des Regens wartend, dann krochen wir in die durchnässte Hundshütte und schliefen, bis uns der als Wächter aufgestellte Bär mit den Worten „tutto seren" weckte. Ein schneidender Nord hatte die Nebel fortgetrieben und die edlen Gestalten des Lares, Cavento u. dgl. enthüllt. Gleich darauf stand der Bär gepackt da, 8 Minuten vor 8 Uhr — spät genug — wurde fortgegangen. Von einem Wege auf die Presanella, die Botteri Nardis nannte, hatten wir keine Idee, sie war von dieser Seite noch nie bestiegen worden; dafür wurde wie vorher in Mandron den Führern bestimmt erklärt, dass ohne erreichten Gipfel an eine Rückkehr nicht zu denken sei. Zuerst ging es über hohes Gras bergan, dann sprangen wir von Block zu Block das ziemlich sanft ansteigende Rocchetta-Thal hinauf; klippige gelbgraue Wände schlossen den öden Bergkessel ein, vor uns lag die Cima delle Rocchette. Wir aber stiegen an den zerrissenen Felsen, welche vom Passo Scarassone delle Rocchette (an 8700 Fuss hoch) herabführen, empor, diesen zu gewinnen. Botteri zeigte sich hier wie überall in den mittleren Regionen gut orientirt, doch wurden ihm alle Umwege verwehrt; oft ging es auf schmalen Steigen an jähen Wänden hin, Risse wurden passirt und viel geklettert. Der Bär hielt sich brav und sagte: „Oh, non ho paura, non importa, se muojo oggi o domani." Am Passe (9 Uhr 50 Min.) erblickten wir den Eisriesen des Caré, den Monte Baldo, die Lessinischen Alpen, die Thalweitung Pinzolo's u. dgl. Ich zeigte dem Bären die Richtung und Berge seiner Heimath, worüber der arme Teufel sehr erfreut war. Neben uns stieg der massige Cimon delle Ghiaje auf, ein kleines steiles Eisfeld einschliessend, gerade östlich tief unter uns lag das öde breite Nardis-Thal, östlich durch eine minder hohe zersägte Felskette begrenzt und überragt von der herrlichen Brenta-Kette. Einen steilen Blockhang stiegen wir vom Passe herab, dann befanden wir uns auf einer vorgesendeten Felsrippe, welche mit Wänden nördlich absetzte. Um nicht zu tief ins Nardis-Thal hinabzusteigen, schlug Botteri vor, die Wand herabzuklettern, somit der ungemein imposant aufragenden Presanella in gerader Richtung zuzusteuern. Er überzeugte sich aber bald, dass die Wand selbst für die tollsten Gemsen unpassirbar war, daher wir am Grate der Rippe rechts herabschritten, an geeigneter Stelle nördlich herabstiegen, über eine Blockwüste sprangen und mehrere kleine, rasch abfallende Felsäste umgingen (welche wie der eben verlassene von der Rocchetta-Kette seitlich entsendet werden), wobei Botteri so ungeschickt war, gerade an einen der Äste anzurennen, aufzusteigen; auf Umwegen musste er wieder herab zu uns.

Dann betraten wir ein Eisfeld östlich unterhalb der Felsen der Cima delle Rocchette, welches vom Nardis-Gletscher durch einen Felsstreifen geschieden wird. Der Ferner war mit kleinen Steinen (Mittelmoränen) übersäet, wenig tief, schmutzig, etwas schneebedeckt; in den parallelen Eisfurchen, welche quer über die Richtung des Wasserlaufes zogen, kamen wir bequem weiter.

Nun entstand die Frage, welcher Weg auf die Presanella zu nehmen sei, von welcher ein durch eine scheinbar unbedeutende Scharte getrennter Schnee- und Felskamm, die linke Wand des Nardis-Thales bildend, herabzog. Der südliche steile Eishang erwies sich dermaassen zerklüftet, dass ich es vorzog, die Vedretta di Nardis oberhalb ihres pittoresken Schluchtgewirres quer zu überschreiten und den Gipfel von Ost aus zu ersteigen. Botteri strich mir das Gesicht, namentlich die Umgebung der Augen mit Kohle an, damit ich weniger vom Lichtreize zu leiden hätte, wir schnallten die Eisen an, hingen uns an das Seil — beides liessen wir gleich darauf wieder unbenutzt — und betraten die Vedretta. Ich ging voraus, fand überall bequeme Passagen, in der Mitte des Gletschers spaltenlose Firnfelder; je mehr wir vorwärts drangen, desto mehr sank die Presanella-Spitze ein, um 12 Uhr langten wir an den Felsen des Presanella-Zuges an. Schon auf der Vedretta di Nardis (grosse Seitenmoräne, ohne Mittelmoränen, Eisfarbe reiner als bei vielen Gletschern der Umgebung, weissgrünblau wie die Vedretta di Fargorida) strich ein eisiger Nord herab und liess noch Schlimmeres von den Höhen erwarten, dafür vertrieb diese Luftbewegung eine Wolkenmasse, welche plötzlich aus dem unteren Nardis-Thale aufgestiegen war, auch erquickte die Frische unsere glühenden Gesichter.

Mühsamer aufsteigend, kletternd überschritten wir eine Einsattelung der linken Thalwand und gelangten dann in ein höheres weites Firn-Thal, welches westlich steil zum Monte bianco aufführte und nördlich wie südlich von Fels- und Eiskämmen eingeschlossen wurde; es war der oberste Theil des Val Nambrone de Caresolo. Die Presanella war nunmehr verdeckt. Die Firn-Mulde wurde quer durchschritten, unterhalb des felsigen Hauptkammes angelangt entstanden neue Schwierigkeiten bei Passirung schneeüberwölbter Eisklüfte. Der Bär bohrte und stiess lange mit

dem Stocke an die Schneebrücken, um sich von Gefährlichkeit und Tiefe zu überzeugen; ungeachtet ihres gewöhnlichen Sträubens band ich die Führer wieder zusammen, ähnliche Zögerungen zu vermeiden. Ein kurzes Stück gingen wir neben Schluchten am Fusse des felsigen Hauptkammes hin, dann musste ein ziemlich steiler, schwach mit Firn eingestäubter Eishang, welcher von diesem herabführte, erstiegen werden. Links, den Hintergrund der Firnmulde bildend, erhob sich der Monte bianco, rechts starrten die Felsen des Monte nero in die Höhe. Der Bär, den ich zuletzt vorausgehen liess, damit er Fusstapfen in den Schnee trete, begann jetzt unnöthiger Weise Stufen zu hauen, und wie riesig machte er diese Stufen! Vergebens rief ich ihm zu, weiter zu gehen, der Firnhang sei nicht schwieriger wie eine Wiesenlehne, aber ohne ein Wort zu erwidern, arbeitete der Bär weiter. Eben so zog sich Botteri einen Verweis zu, denn als ich mich den Bären ausspannend umsah, bemerkte ich, dass auch der erstere sich losgebunden. Er hatte das Strickende in die Hosentasche gesteckt, und als es herausfiel, hatte ich unter den Trümmern unterhalb des Monte nero aufsteigend Mühe, den oft an den Blöcken haftenden Strick nachzuziehen.

Als wir am schmalen beeisten Gebirgsgrate anlangten, empfing uns ein furchtbarer Sturm, grauenhaft war der Blick in die Tiefen des Val di Sole, von unendlicher Wildheit das Eislabyrinth da unten, von ausserordentlicher Höhe die abstürzenden Wände; ein spaltenreicher Eisstrom zog jenseit thalwärts. Rechts stieg der schlanke braune Steinriese gleich einem Obelisk in die Luft, links erhob sich der Eisgrat, mit nördlich überhängenden Schneewechten geziert, auf die steile Gletscher-Kuppe des Monte bianco, jenseit welcher die etwas nach Nord vorgeschobene Presanella — mit steilen Gletscherhängen nach Süd und Ost, mit ungeheuren senkrechten grau-gelben Granitwänden nach Nord abstürzend — sichtbar wurde. Vom Monte bianco aus dem Grate folgend hoffte ich den Hauptgipfel zu erreichen; es dürfte 1 Uhr gewesen sein, die erreichte Höhe an 10.300 F. betragen haben. Der eisige Sturm, welcher heulend über den Kamm strich, uns nöthigte, die Hüte mit Sacktüchern, Sturmbändern und Schnüren festzubinden, und das Aufrechthalten des Körpers beschwerlich machte, nicht minder die kühne Form der Presanella schüchterten die Führer dermaassen ein, dass sie den Fortgang des Unternehmens auf jede Weise zu hemmen suchten, weshalb ich — sonst sehr friedfertig — höchst aufgebracht meinen festen Entschluss, die Spitze unter jeder Bedingung zu ersteigen, wiederholte.

Welche Misère lag allein in der Besteigung des Monte bianco, wie viel gute und harte Worte kostete es, die Führer an das Seil zu bringen! — Dem Bären gab ich meine Steigeisen, ohne solche stieg ich am Stricke voran, die Stufen in den Eishang hauend, aufwärts. Glitt einer von uns aus, so riss er Alle in die Tiefe, dennoch sah ich die Führer so ungeschickt als möglich in die Steige tretend den Strick verwirren oder den Stock halten, den sie sonst auf Wiesen so fest einzurammen pflegten, dass man sich wundern mochte, als sie ihn wieder herausziehen konnten. Oben angekommen bemerkte ich zu meiner Überraschung, dass die Presanella vom Monte bianco durch eine tiefe Senkung des Grates und durch eine schmale lange Scharte klippiger Felsen getrennt war.

Um die Führer nicht zur Besinnung kommen zu lassen, stieg ich gleich herab, aber über die Scharte zu klimmen weigerten sich die Führer, indem sie den seitlichen Abstieg (links) in einen von der Schneide herabreichenden, auf die Vedretta di Nardis abfallenden Felsriss, den Aufstieg jenseit, also eine Umgehung der schwierigen Partie vorschlugen. Wussten wir auch nicht, ob diese Umgehung überhaupt ausführbar sei, so erschien sie doch als das Vernünftigste, obgleich mit Zeitverlust verbunden.

In der ungemein steilen Felsen- und Schneeschlucht, welche nun herabgestiegen und quer durchklettert wurde, gab es Wände, Klippen, Katzensteige, Eishalden und andere reizende Dinge in Fülle. War ich auf halbe Stricklänge voraus, dann kam Botteri, dann der Bär nach, die Haltenden nahmen möglichst sicheren Stand, hie und da half die Axt nach. An 150 Fuss tief angekommen band ich mich los, stieg die andere Schluchtseite hinauf, die Möglichkeit des Weiterkommens zu untersuchen. Ich überzeugte mich, dass die Presanella ohne weitere Unterbrechung mit einem steilen Gletscherhange herabführte, und rief die Führer, die nun auch heraufstiegen. Es dürfte 2 Uhr vorüber gewesen sein.

Wieder voran gebunden hieb ich die dringend bedürftigen Stufen in das häufig blanke Eis, mit Mühe brachte ich die Führer vorwärts, der wüthende Sturm zwang uns öfters niederzuhocken. Nahe den Schneewechten — jenseit welcher Wände von solcher Höhe, wie man sie wohl selten sehen dürfte — stiegen wir hinauf; bald waren dem Bären die Stufen für seine Elephantenfüsse zu klein, mir drangen Eissplitter ins Auge, Botteri bat, die Arbeit fortsetzen zu dürfen. Bald erlahmte dem alten Manne die Kraft, der Bär hieb weiter, aber er hieb wahre Kessel aus, all' mein Zureden blieb erfolglos. Da nahm ich dem Bären die Axt aus der Hand, arbeitete weiter, dieser aber setzte sich in einen seiner Kessel, und indem er über stanco und freddo klagte, weigerte er sich, weiter zu gehen; ihm konnte ich es nicht verargen, der arme Teufel war wie immer ohne Strümpfe. Wir spannten uns aus, Botteri wurde lobend ermuntert, beim Bären, welcher unsere Rückkunft zu erwarten hatte, blieb der Strick. Noch ein ziemliches Stück musste

ich die Steige hauen, endlich nahe der Spitze wurde die Neigung sanfter, Firnlagen folgten und um 3 1/4 Uhr langten wir auf dem vermeintlich jungfräulichen Gipfel an; — mir war damit ein Stein vom Herzen gefallen.

Die Oberfläche zeigte sich noch geräumiger als am Adamello, dieselben Schneewechten, aber auch Steinmassen fanden wir. Gleich beim Anlangen erregte ein Steinmann am westlichen Gipfelende meinen Verdacht, eilig hintretend fand ich darin eine unversiegelte Wasserflasche, worin zwei Visitenkarten mit den Namen: Mr. Melvill Beachcroft, Mr. J. D. Walker with Freshfield. Thursday, August 25. 1864, und die in Englischer Sprache geschriebene Notiz: „Wir machten die erste Besteigung dieses Berges vom Val Vermiglio aus, in 8 Stunden von der letzten Sennhütte mit Inbegriff der Rasten, weil wir in Folge des Eises gezwungen waren, durch 2 1/2 Stunden Stufen zu hauen." Zu meiner Betrübniss erfuhr ich also, dass die Spitze schon erstiegen war. Ein versiegeltes kleines Fläschschen, meinen und Botteri's Namen enthaltend, steckte ich in die 4 Fuss hohe Steinfigur.

Die Presanella-Besteigung war im Ganzen sehr anstrengend, voll pittoresken Reizes, aber weniger gefährlich als jene des Adamello. Obgleich die vorgerückte Nachmittagsstunde der Aussicht nicht mehr ganz günstig war, so entfaltete sich dieselbe dennoch umfassend und wunderbar. Im Allgemeinen ähnelte sie jener des Adamello. Auf der Ortler-Gruppe lag hie und da flüchtiges Gewölk, der Monte Baldo tauchte aus einer Wolkenschicht auf, doch thaten diese sporadischen Umhüllungen dem Gesammtbilde keinen Eintrag. In kurzen Zügen gebe ich die gesehenen Punkte: Unzählige Schweizer Berge, darunter dominirend an Pracht die Bernina, an Höhe der Monte Rosa, die das Engadin begleitenden Ketten, die Jamthaler, Stubayer und Zillerthaler Ferner, die Ortler-Gruppe und die Hohen Tauern, die Dolomit-Alpen, zahlreiche Kalk-Gruppen der südlichen Zone, zahllose Thäler, — 9- bis 10.000 Fuss tief unter uns das Val di Sole mit der sichtbaren Tonal-Strasse u. dgl. Zwei Alpen-Gebiete aber waren von ausserordentlicher Schönheit, die Brenta-Kette mit den sonnenbestrahlten Felssäulen, gelbrothen Klingen, Thürmen, in deren Rissen und Thälern silberne Eisströme, — und die Adamello-Gruppe, welche mit ihren reihenweise geordneten Kämmen und Gipfeln als riesiges Eismeer erschien, welcher Eindruck noch dadurch erhöht wurde, dass sich an dieses schimmernde Hochplateau mit den stolzen Schnee-Domen unmittelbar die eigene Gletscherwelt mit den trotzigen Felsriesen anzuschliessen schien, denn vom Genova-Thale war Nichts zu sehen [1]). Hierin lag der Hauptreiz der Fernsicht, namentlich staunten wir über die majestätische Gestalt des Adamello, dessen schlankes Eishorn das vorliegende Corno bianco mächtig überragte. Ist die Aussicht vom Adamello der günstigeren Lage wegen umfassender, so besitzt die Presanella den Vorzug, dass man die herrliche Gruppe des ersteren nirgends besser übersehen kann. Gabbiol, Busazza, Cima delle Rocchette u. dgl., obgleich unter unserem Niveau liegend, zeigten sich als gewaltige Gipfelbauten. Vergeblich wie am Adamello bestrebte ich mich, unmittelbar die Partien des nördlichen Absturzes kennen zu lernen; bis an 2 Schuh trat ich mehrmals an den Rand der Schneewechten vor, also gewiss über den Bergkörper hinaus, Botteri hielt mich besorgt rückwärts am Rock, sein Rath und meine eigene Sorge, mit der abbrechenden Schneewechte hinabzustürzen in die unermessliche Tiefe, liessen mich nicht weiter vorschreiten, — ich hatte nur die Tonal-Strasse gesehen.

Botteri, vergnügt und stolz, sprach in beweglichen Worten und in seiner komischen Weise von den Herrlichkeiten der Natur. Mit vieler Mühe vermochte ich Einiges zu notiren und den Adamello zu zeichnen. Des auf der Spitze frei daher sausenden Sturmes wegen war die Temperatur auf — 7° R. herabgesunken, weshalb wir auch schon nach 3/4 Stunden, um 4 Uhr, halb erfroren den Rückweg antraten. Botteri schlug den Abstieg am Westhange vor, aber um den Bären nicht seinem Schicksale zu überlassen, fuhr ich den glatten Hang in der Richtung unseres Aufstieges blitzschnell hinab, mitrutschender Schnee machte das Fahren möglich; Botteri sah ich langsam und mühevoll in den früheren Steigen niedertreten, aber durch mich ermuntert fuhr auch er herab, und als ich ihn unten aufhielt, beschädigte ich mir die Hand mit seinen Steigeisen nicht unerheblich. Steile Gletscher, welche man beim Aufsteigen mühsam überwunden, hinabzufahren ist eine gefährliche Sache.

Bald kamen wir beim Bären an, er hatte über 1½ St. gewartet, sass halb erstarrt in seinem Kessel; diessmal sah er einem Eisbären gleich. Vereint ging es weiter, wir kletterten den Schluchtriss hinab; wer hier ausrutschte, war verloren. Als ich am unteren Ende des Kanals anlangte, stiegen die Führer nach, brachten einen Block aus dem Gleichgewichte, welcher in tollen Sätzen gerade auf mich lossprang und dem ich nur dadurch entging, dass ich rasch hinter einen Felsvorsprung trat.

Vierzehn Stunden lang hatten wir bei schwerster Arbeit Nichts gegessen, nur dann und wann einen Trunk Wein gethan. Jetzt setzten wir uns auf eine beschneite Steinterrasse und verzehrten Polenta, Brod, Käse und Wein; das Fleisch war schon im Baito Mandron verspeist worden. Nach 1/2stündiger Rast, ungefähr 5½ Uhr, stiegen wir auf die Vedretta herab und ans Seil gebunden setzten wir über eine grosse Randschlucht, welche der Kette entlang zog, — bald musste die

[1]) Auch Pinzolo und die Sohle des Rendena suchte ich vergebens.

Sonne untergehen, jede menschliche Wohnung war noch sehr weit, unsere Höhe noch ungefähr 10.000 Fuss. In ununterbrochenem Laufe ging es daher die ziemlich geneigten Firnfelder der Thallinie zu, Schluchten wurden umgangen oder übersprungen und der Trab gegen Bitten und Behagen der Führer fortgesetzt. Komisch war es anzusehen, wie ich sie laufend am gespannten Seile fortzog und ihrer Bitte: „Un momento, un momento, Sior P.!" lachend mit „svelto" entgegnete.

Als wir zu den Fusstapfen des Morgens kamen, hielten wir an, ich zeichnete die Presanella ab; die Sonne neigte sich zum Untergange, in unbeschreiblicher Erhabenheit strahlten die Dolomitriesen der Brenta-Kette im Alpenglühen. Es war meine Absicht, das Val di Nardis hinabzuschreiten, um auch dieses noch kennen zu lernen, aber Botteri rieth davon ab, meinte, der Umweg sei zu gross.

Daher sprangen wir wieder über die Blöcke, über den kleinen schmutzigen Gletscher, an den Ästen vorbei und hinauf zum Passo Scarassone delle Rocchette; Ankunft 6½ Uhr. Jenseit stiegen und kletterten wir denselben Weg hinab, wobei der Bär so ungeschickt war, wieder einen Block auf mich abspringen zu machen; um 7 Uhr standen wir im trümmererfüllten Thalkessel, Botteri holte sein Gewehr aus einem Versteck, von Block zu Block ging es abwärts, dann über steilere Grashalden voll Löcher; um 7¾ Uhr kamen wir endlich im Baito Rocchetta an. Die Expedition hatte also 12 Stunden gedauert, künftige Presanella-Besteiger thun am besten, in einer Hütte des Nardis-Thales zu übernachten und in der Richtung unseres Abstieges aufzusteigen.

Botteri hätte gern in der Hundshütte übernachtet, ich war aber damit nicht einverstanden, also ging es ohne Aufenthalt in der Dunkelheit ohne Laterne, bald auch ohne Weg, dann sogar in Nebel über die Graswände abwärts. Wer ausglitte, fiele ohne Weiteres ins Genova-Thal hinunter; tief unten sah ich dann und wann die rauschende Sarca. Es war ein recht mühseliges Ende der mühseligen Reise, ein Herumtappen und Irregehen, auf dem fest eingerammten Bergstock liessen wir uns langsam hinab, um vorerst mit den Füssen die Stellen zu untersuchen, worauf wir treten wollten. Im Genova-Thal schoss Botteri das Gewehr ab, laut hallte es in der stillen Bergwelt, der Schäferhund in der Malga Mutta schlug an, durch das Gebüsch, über die Brücke kamen wir nach der stillen Behausung 9½ Uhr. Wie gross war da die Freude der Königin, des Thronerben, der das Feuer umlagernden Unterthanen, des weissen Hundes und unsere eigene! Alle drängten sich an uns heran, haarkleine Berichte verlangend und sich an meinem geschwärzten Gesichte ergötzend. Mir aber liefen Thränen vom Angesichte, — der Reisezweck war erreicht, aber eine heftige Entzündung beider Augen war eingetreten, 2 Tage lang musste ich still sitzen in der dunkelen Käsekammer, mit verbundenen Augen, einem Blinden gleich, und das Feuer meiden.

Die Besteigung der Busazza und des Caré, zu welchem Zwecke am 18. September ein Bote mit neuen Vorräthen aus Pinzolo anlangte, musste der Augen wie der Führer wegen unterbleiben, denn diese weigerten sich, weiter mit mir zu gehen, auch war mein Urlaub zu Ende. Am 20. September Nachmittags nahm ich von dem redlichen Botteri und seiner Familie herzlichen Abschied, dem Bären schenkte ich die defekte Hose — nun seine Sonntagshose —, der fröhliche Pio geleitete mich das Thal hinab, in welchem es mir so heimlich geworden, in Ragada genoss ich die Ehre, den vortrefflichen Fantoma nochmals zu sprechen, und den Kastanienhain bei der uralten Kapelle St. Stefano hinabschreitend hielt ich meinen schlichten Einzug in Pinzolo. Mein Gesicht hatte sich in Folge der Strapazen, Sonnengluth und Entbehrungen momentan ganz verändert, ich kannte mich selbst nicht mehr, als ich mich wieder in dem Spiegel sah. Am 21. September besuchte ich nochmals den Nardis-Fall und Caresolo, am 25. war ich wieder in meinem Steppenfort an der Brenta-Mündung, dessen Räume mir jetzt weniger gefielen als Mandron.

Schliesslich rathe ich Jedermann, welcher sich die Bereisung der Adamello-Alpen als Ziel gesteckt, bei Botteri Rath und Auskunft einzuholen, — er ist besonders jetzt unzweifelhaft der Unterrichtetste, der Bär wie Giovanni waren es nicht überall, ersterer ist überhaupt etwas unzurechnungsfähig, letzterer eignet sich in manchen anderen Beziehungen durchaus nicht zum Führer.

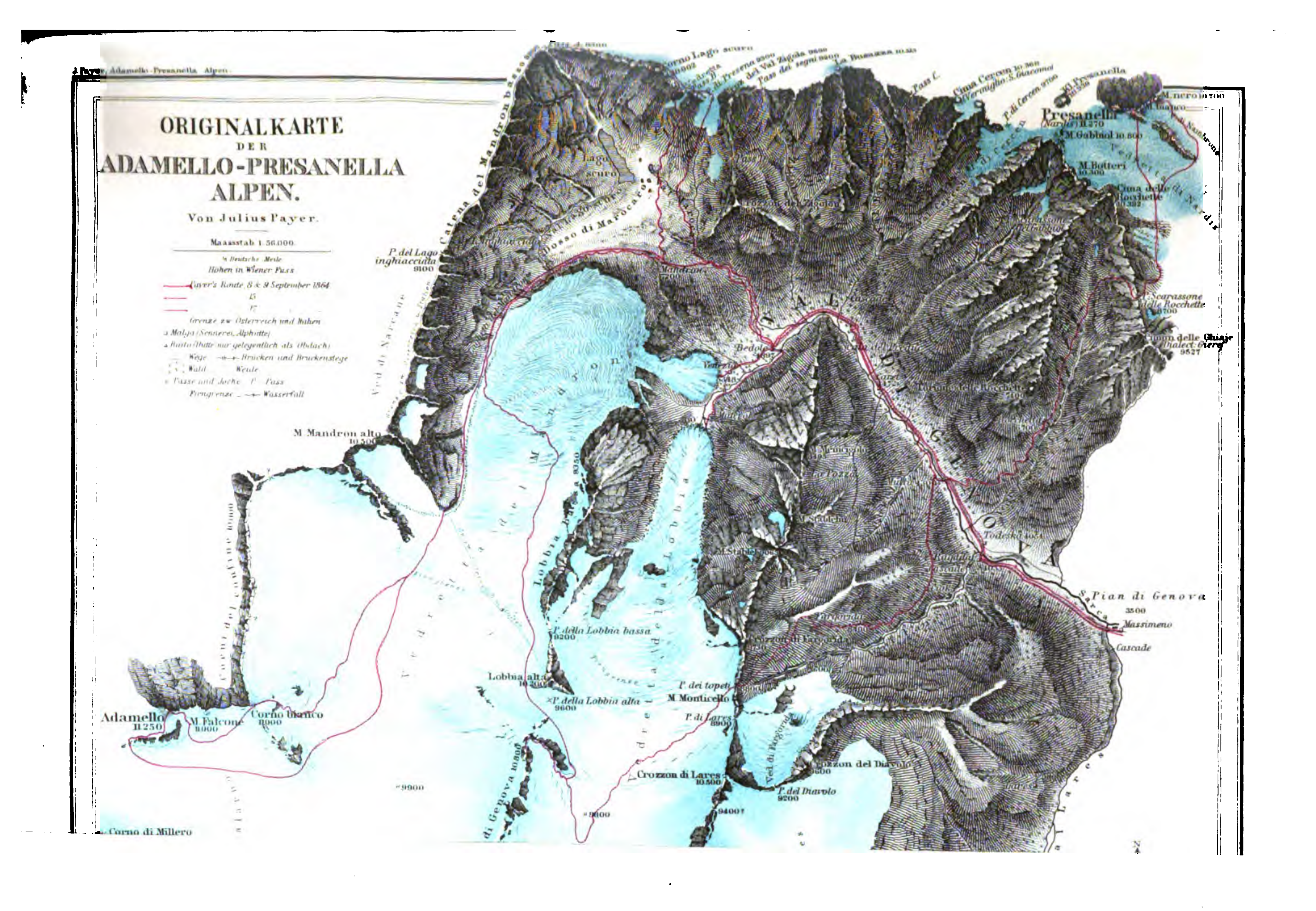
Die Karte.

Die Detailzeichnung derselben geschah ohne Hülfe von Instrumenten (ausser der Magnetnadel) an Ort und Stelle, ich habe alle Sorgfalt darauf verwendet, doch macht sie keine Ansprüche auf Vollkommenheit, da in manchen Partien die Darstellung mangelhaft ist. So ist die Gegend südlich der Busazza bis zur Vegetations-Region unzuverlässig, ich war nicht in dieser Region und habe mich bloss von der Existenz zweier südlich entsendeter Felsäste überzeugt.

Der von mir nicht betretene Lares-Gletscher erscheint fast ohne Detailzeichnung, Umfang und Form wurden nach der Italienischen Generalstabs-Karte gezeichnet, einige Änderungen beigefügt.

Eben so sind die südlichsten Partien der Karte, Gletscher, Felsen und Thäler jenseit des westöstlich ziehenden Hauptgebirgs-Kammes, der Generalstabs-Karte entnommen. Manches wurde auch hier geändert und ausgeführt; wo diess geschehen, ist durch Vergleichung mit der Karte leicht bemerkbar. Ich bin jedoch geneigt, die Richtigkeit der Zeichnung jener drei nach Süden abfliessenden Eiszungen in der Italienischen Generalstabs-Karte sehr in Zweifel zu ziehen. Die Vedretta di Fumo, welche nach der Italienischen Generalstabs-Karte hoch oben auf einer Terrasse der Thalsohle endet, reicht nach der Tiroler Generalstabs-Karte auf die Sohle selbst herab.

Druck der Engelhard-Reyher'schen Hofbuchdruckerei


J. Payer, Adamello-Presanella Alpen.
ORIGINALKARTE
DER
ADAMELLO-PRESANELLA
ALPEN.
Von Julius Payer.
Maassstab 1:56.000.
Höhen in Wiener Fuss
Payer's Route, 8 & 9 September 1864
Grenze zw. Österreich und Italien
Wege
Brücken und Brückenstege
Wald
Weide
Pässe und Joche
Firngrenze
Wasserfall
Presanella
M. Gabbiol
M. Botteri
Cima delle Rocchette
Scarassone delle Rocchette
Corno Lago scuro
Lago scuro
Dosso di Marocaro
Catena del Mandron basso
P. del Lago inghiacciato
9100
M. Mandron alto
10.500
Bedole
Val di Genova
Pian di Genova
3500
Sarca
Massimeno
Cascade
Lobbia bassa
P. della Lobbia bassa
9200
Lobbia alta
P. della Lobbia alta
9600
P. dei topeti
M. Monticello
P. di Lares
Crozzon di Lares
10.500
Crozzon del Diavolo
P. del Diavolo
9200
Vedretta della Lobbia
Vedretta di Lares
Vedretta del Mandron
Corno bianco
9000
M. Falcone
9000
Adamello
11.250
Corno di Millero
Corni del confine
•9900
•9600
N.

DIE ORTLER-ALPEN

(SULDEN-GEBIET UND MONTE CEVEDALE).

NACH DEN

FORSCHUNGEN UND AUFNAHMEN

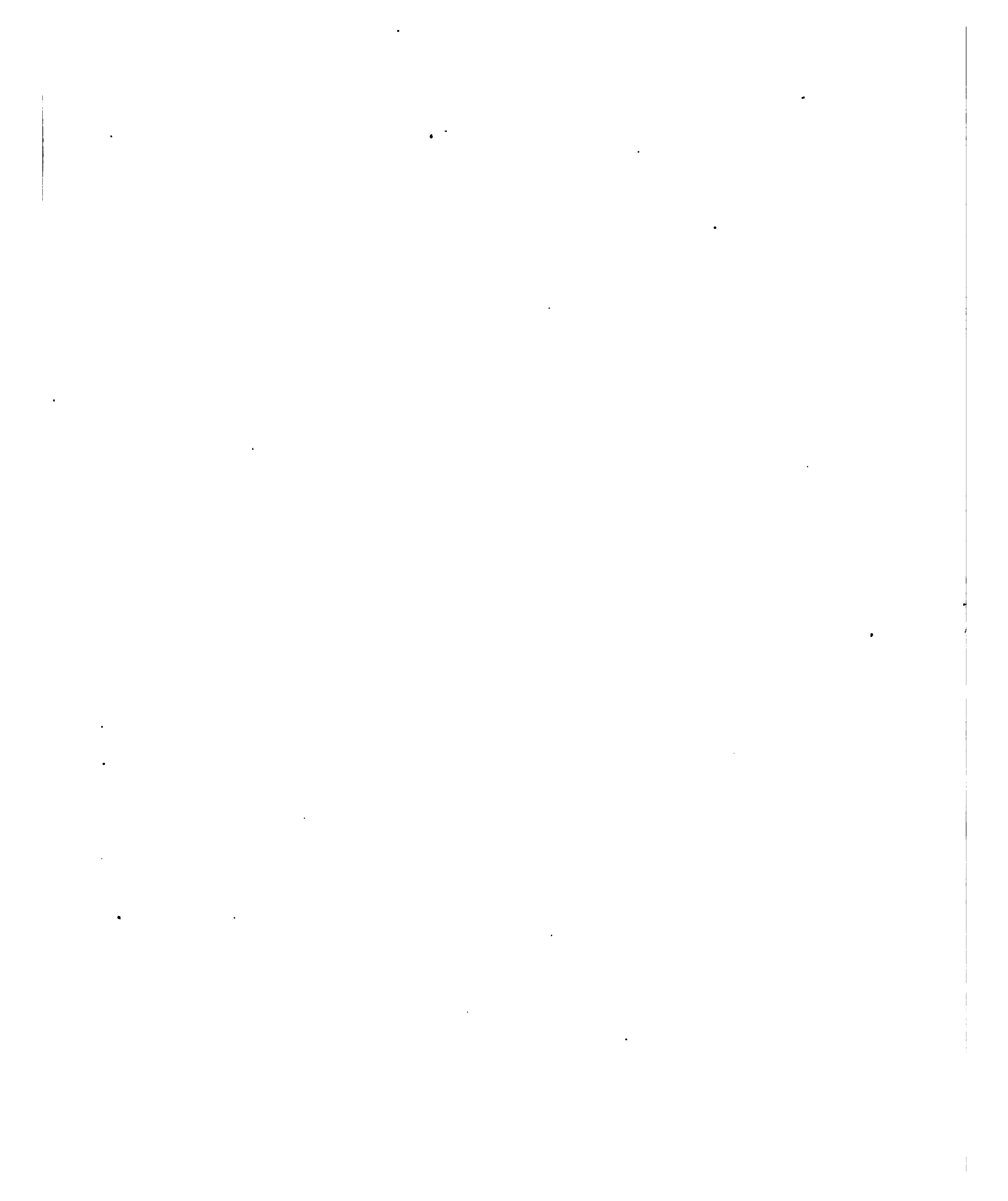
VON

JULIUS PAYER,
K. K. OESTERREICHISCHEM OBERLIEUTENANT.

MIT ORIGINALKARTE IN KUPFERSTICH UND ANSICHT IN FARBENDRUCK.

(ERGÄNZUNGSHEFT N°. 18 ZU PETERMANN'S „GEOGRAPHISCHEN MITTHEILUNGEN".)

GOTHA: JUSTUS PERTHES.
1867.



Inhalt.

Text.

I. Topographisches.

II. Die Gletscher.

III. Das Suldenthal.

IV. Geologisch-geognostische Verhältnisse.

V. Touristischer Theil.

Karten und Ansichten.

Inh

T

Inhalt.

Text.

[illegible]

II. Gletscher.

[illegible]

III. Suldenthal.

[illegible]

IV. Geologisch-geognostische Verhältnisse.

V. Touristischer Theil.

Karten und Ansichten.



ich die Steige hauen, endlich nahe der Spitze wurde die Neigung sanfter, Firnlagen folgten und um 3 1/4 Uhr langten wir auf dem vermeintlich jungfräulichen Gipfel an; — mir war damit ein Stein vom Herzen gefallen.

Die Oberfläche zeigte sich noch geräumiger als am Adamello, dieselben Schneewechten, aber auch Steinmassen fanden wir. Gleich beim Anlangen erregte ein Steinmann am westlichen Gipfelende meinen Verdacht, eilig hintretend fand ich darin eine unversiegelte Wasserflasche, worin zwei Visitenkarten mit den Namen: Mr. Melvill Beachcroft, Mr. J. D. Walker with Freshfield. Thursday, August 25. 1864, und die in Englischer Sprache geschriebene Notiz: „Wir machten die erste Besteigung dieses Berges vom Val Vermiglio aus, in 8 Stunden von der letzten Sennhütte mit Inbegriff der Rasten, weil wir in Folge des Eises gezwungen waren, durch 2 1/2 Stunden Stufen zu hauen." Zu meiner Betrübniss erfuhr ich also, dass die Spitze schon erstiegen war. Ein versiegeltes kleines Fläschchen, meinen und Botteri's Namen enthaltend, steckte ich in die 4 Fuss hohe Steinfigur.

Die Presanella-Besteigung war im Ganzen sehr anstrengend, voll pittoresken Reizes, aber weniger gefährlich als jene des Adamello. Obgleich die vorgerückte Nachmittagsstunde der Aussicht nicht mehr ganz günstig war, so entfaltete sich dieselbe dennoch umfassend und wunderbar. Im Allgemeinen ähnelte sie jener des Adamello. Auf der Ortler-Gruppe lag hie und da flüchtiges Gewölk, der Monte Baldo tauchte aus einer Wolkenschicht auf, doch thaten diese sporadischen Umhüllungen dem Gesammtbilde keinen Eintrag. In kurzen Zügen gebe ich die gesehenen Punkte: Unzählige Schweizer Berge, darunter dominirend an Pracht die Bernina, an Höhe der Monte Rosa, die das Engadin begleitenden Ketten, die Jamthaler, Stubayer und Zillerthaler Ferner, die Ortler-Gruppe und die Hohen Tauern, die Dolomit-Alpen, zahlreiche Kalk-Gruppen der südlichen Zone, zahllose Thäler, — 9- bis 10.000 Fuss tief unter uns das Val di Sole mit der sichtbaren Tonal-Strasse u. dgl. Zwei Alpen-Gebiete aber waren von ausserordentlicher Schönheit, die Brenta-Kette mit den sonnenbestrahlten Felssäulen, gelbrothen Klingen, Thürmen, in deren Rissen und Thälern silberne Eisströme, — und die Adamello-Gruppe, welche mit ihren reihenweise geordneten Kämmen und Gipfeln als riesiges Eismeer erschien, welcher Eindruck noch dadurch erhöht wurde, dass sich an dieses schimmernde Hochplateau mit den stolzen Schnee-Domen unmittelbar die eigene Gletscherwelt mit den trotzigen Felsriesen anzuschliessen schien, denn vom Genova-Thale war Nichts zu sehen [1]). Hierin lag der Hauptreiz der Fernsicht, namentlich staunten wir über die majestätische Gestalt des Adamello, dessen schlankes Eishorn das vorliegende Corno bianco mächtig überragte. Ist die Aussicht vom Adamello der günstigeren Lage wegen umfassender, so besitzt die Presanella den Vorzug, dass man die herrliche Gruppe des ersteren nirgends besser übermund einsehen kann. Gabbiol, Busazza, Cima delle Rocchette u. dgl., obgleich unter unserem Niveau liegend, zeigten sich als gewaltige Gipfelbauten. Vergeblich wie am Adamello bestrebte ich mich, unmittelbar die Partien des nördlichen Absturzes kennen zu lernen; bis an 2 Schuh trat ich mehrmals an den Rand der Schneewechten vor, also gewiss über den Bergkörper hinaus, Botteri hielt mich besorgt rückwärts am Rock, sein Rath und meine eigene Sorge, mit der abbrechenden Schneewechte hinabzustürzen in die unermessliche Tiefe, liessen mich nicht weiter vorschreiten, — ich hatte nur die Tonal-Strasse gesehen.

Botteri, vergnügt und stolz, sprach in beweglichen Worten und in seiner komischen Weise von den Herrlichkeiten der Natur. Mit vieler Mühe vermochte ich Einiges zu notiren und den Adamello zu zeichnen. Des auf der Spitze frei daher sausenden Sturmes wegen war die Temperatur auf — 7° R. herabgesunken, weshalb wir auch schon nach 3/4 Stunden, um 4 Uhr, halb erfroren den Rückweg antraten. Botteri schlug den Abstieg am Westhange vor, aber um den Bären nicht seinem Schicksale zu überlassen, fuhr ich den glatten Hang in der Richtung unseres Aufstieges blitzschnell hinab, mitrutschender Schnee machte das Fahren möglich; Botteri sah ich langsam und mühevoll in den früheren Steigen niedertreten, aber durch mich ermuntert fuhr auch er herab, und als ich ihn unten aufhielt, beschädigte ich mir die Hand mit seinen Steigeisen nicht unerheblich. Steile Gletscher, welche man beim Aufsteigen mühsam überwunden, hinabzufahren ist eine gefährliche Sache.

Bald kamen wir beim Bären an, er hatte über 1½ St. gewartet, sass halb erstarrt in seinem Kessel; diessmal sah er einem Eisbären gleich. Vereint ging es weiter, wir kletterten den Schluchtriss hinab; wer hier ausrutschte, war verloren. Als ich am unteren Ende des Kanals anlangte, stiegen die Führer nach, brachten einen Block aus dem Gleichgewichte, welcher in tollen Sätzen gerade auf mich lossprang und dem ich nur dadurch entging, dass ich rasch hinter einen Felsvorsprung trat.

Vierzehn Stunden lang hatten wir bei schwerster Arbeit Nichts gegessen, nur dann und wann einen Trunk Wein gethan. Jetzt setzten wir uns auf eine beschneite Steinterrasse und verzehrten Polenta, Brod, Käse und Wein; das Fleisch war schon im Baito Mandron verspeist worden. Nach 1/2stündiger Rast, ungefähr 5¼ Uhr, stiegen wir auf die Vedretta herab und ans Seil gebunden setzten wir über eine grosse Randschlucht, welche der Kette entlang zog, — bald musste die

[1]) Auch Pinzolo und die Sohle des Rendena suchte ich vergebens.

Sonne untergehen, jede menschliche Wohnung war noch sehr weit, unsere Höhe noch ungefähr 10.000 Fuss. In ununterbrochenem Laufe ging es daher die ziemlich geneigten Firnfelder der Thallinie zu, Schluchten wurden umgangen oder übersprungen und der Trab gegen Bitten und Behagen der Führer fortgesetzt. Komisch war es anzusehen, wie ich sie laufend am gespannten Seile fortzog und ihrer Bitte: „Un momento, un momento, Sior P.!" lachend mit „svelto" entgegnete.

Als wir zu den Fusstapfen des Morgens kamen, hielten wir an, ich zeichnete die Presanella ab; die Sonne neigte sich zum Untergange, in unbeschreiblicher Erhabenheit strahlten die Dolomitriesen der Brenta-Kette im Alpenglühen. Es war meine Absicht, das Val di Nardis hinabzuschreiten, um auch dieses noch kennen zu lernen, aber Botteri rieth davon ab, meinte, der Umweg sei zu gross.

Daher sprangen wir wieder über die Blöcke, über den kleinen schmutzigen Gletscher, an den Ästen vorbei und hinauf zum Passo Scarassone delle Rocchette; Ankunft 6½ Uhr. Jenseit stiegen und kletterten wir denselben Weg hinab, wobei der Bär so ungeschickt war, wieder einen Block auf mich abspringen zu machen; um 7 Uhr standen wir im trümmererfüllten Thalkessel, Botteri holte sein Gewehr aus einem Versteck, von Block zu Block ging es abwärts, dann über steilere Grashalden voll Löcher; um 7¾ Uhr kamen wir endlich im Baito Rocchetta an. Die Expedition hatte also 12 Stunden gedauert, künftige Presanella-Besteiger thun am besten, in einer Hütte des Nardis-Thales zu übernachten und in der Richtung unseres Abstieges aufzusteigen.

Botteri hätte gern in der Hundshütte übernachtet, ich war aber damit nicht einverstanden, also ging es ohne Aufenthalt in der Dunkelheit ohne Laterne, bald auch ohne Weg, dann sogar in Nebel über die Graswände abwärts. Wer ausglitte, fiele ohne Weiteres ins Genova-Thal hinunter; tief unten sah ich dann und wann die rauschende Sarca. Es war ein recht mühseliges Ende der mühseligen Reise, ein Herumtappen und Irregehen, auf dem fest eingerammten Bergstock liessen wir uns langsam hinab, um vorerst mit den Füssen die Stellen zu untersuchen, worauf wir treten wollten. Im Genova-Thal schoss Botteri das Gewehr ab, laut hallte es in der stillen Bergwelt, der Schäferhund in der Malga Mutta schlug an, durch das Gebüsch, über die Brücke kamen wir nach der stillen Behausung 9½ Uhr. Wie gross war da die Freude der Königin, des Thronerben, der das Feuer umlagernden Unterthanen, des weissen Hundes und unsere eigene! Alle drängten sich an uns heran, haarkleine Berichte verlangend und sich an meinem geschwärzten Gesichte ergötzend. Mir aber liefen Thränen vom Angesichte, — der Reisezweck war erreicht, aber eine heftige Entzündung beider Augen war eingetreten, 2 Tage lang musste ich still sitzen in der dunkelen Käsekammer, mit verbundenen Augen, einem Blinden gleich, und das Feuer meiden.

Die Besteigung der Busazza und des Caré, zu welchem Zwecke am 18. September ein Bote mit neuen Vorräthen aus Pinzolo anlangte, musste der Augen wie der Führer wegen unterbleiben, denn diese weigerten sich, weiter mit mir zu gehen, auch war mein Urlaub zu Ende. Am 20. September Nachmittags nahm ich von dem redlichen Botteri und seiner Familie herzlichen Abschied, dem Bären schenkte ich die defekte Hose — nun seine Sonntagshose —, der fröhliche Pio geleitete mich das Thal hinab, in welchem es mir so heimlich geworden, in Ragada genoss ich die Ehre, den vortrefflichen Fantoma nochmals zu sprechen, und den Kastanienhain bei der uralten Kapelle St. Stefano hinabschreitend hielt ich meinen schlichten Einzug in Pinzolo. Mein Gesicht hatte sich in Folge der Strapazen, Sonnengluth und Entbehrungen momentan ganz verändert, ich kannte mich selbst nicht mehr, als ich mich wieder in dem Spiegel sah. Am 21. September besuchte ich nochmals den Nardis-Fall und Caresolo, am 25. war ich wieder in meinem Steppenfort an der Brenta-Mündung, dessen Räume mir jetzt weniger gefielen als Mandron.

Schliesslich rathe ich Jedermann, welcher sich die Bereisung der Adamello-Alpen als Ziel gesteckt, bei Botteri Rath und Auskunft einzuholen, — er ist besonders jetzt unzweifelhaft der Unterrichtetste, der Bär wie Giovanni waren es nicht überall, ersterer ist überhaupt etwas unzurechnungsfähig, letzterer eignet sich in manchen anderen Beziehungen durchaus nicht zum Führer.

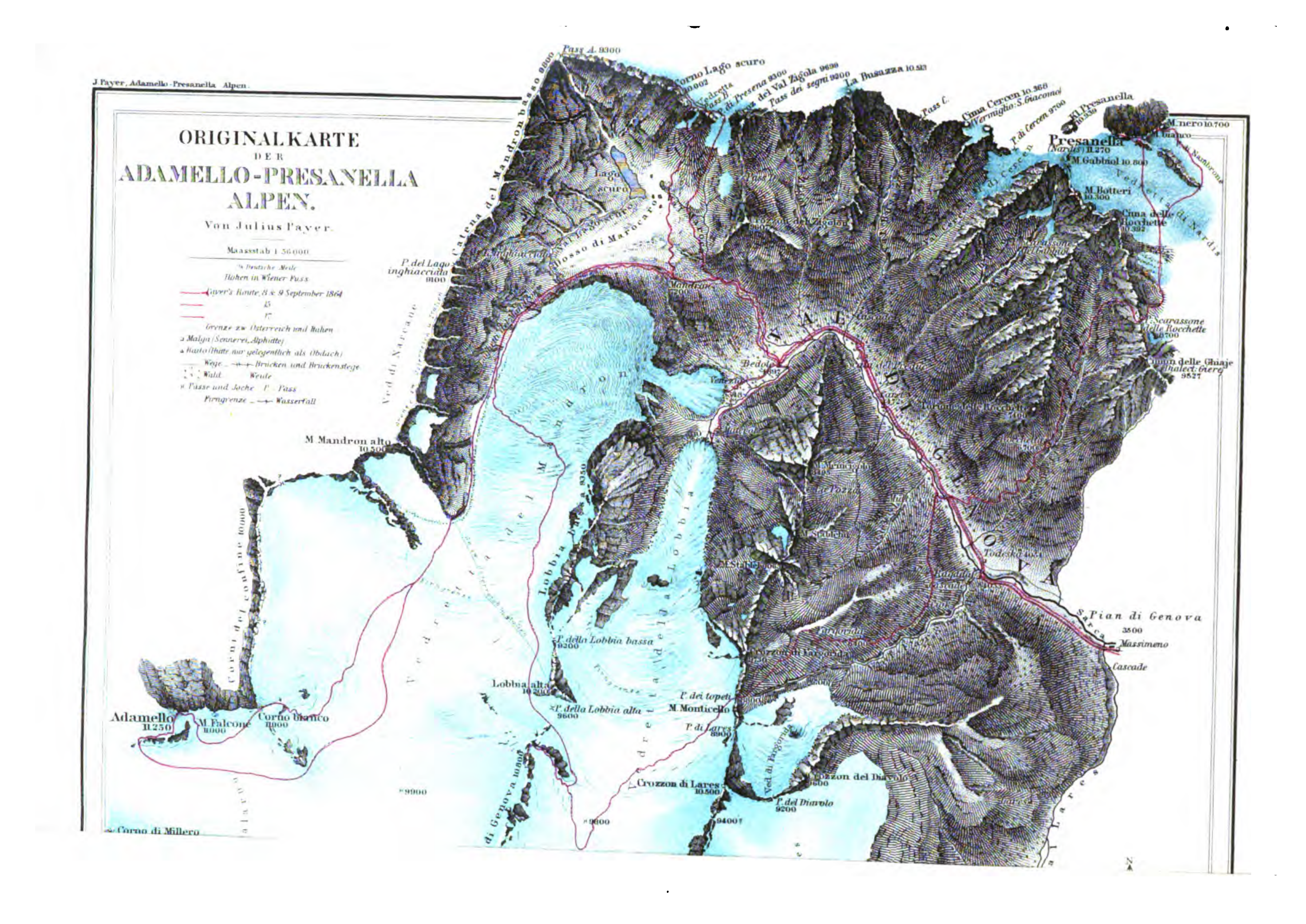
Die Karte.

Die Detailzeichnung derselben geschah ohne Hülfe von Instrumenten (ausser der Magnetnadel) an Ort und Stelle, ich habe alle Sorgfalt darauf verwendet, doch macht sie keine Ansprüche auf Vollkommenheit, da in manchen Partien die Darstellung mangelhaft ist. So ist die Gegend südlich der Busazza bis zur Vegetations-Region unzuverlässig, ich war nicht in dieser Region und habe mich bloss von der Existenz zweier südlich entsendeter Felsäste überzeugt.

Der von mir nicht betretene Lares-Gletscher erscheint fast ohne Detailzeichnung, Umfang und Form wurden nach der Italienischen Generalstabs-Karte gezeichnet, einige Änderungen beigefügt.

Eben so sind die südlichsten Partien der Karte, Gletscher, Felsen und Thäler jenseit des westöstlich ziehenden Hauptgebirgs-Kammes, der Generalstabs-Karte entnommen. Manches wurde auch hier geändert und ausgeführt; wo diess geschehen, ist durch Vergleichung mit der Karte leicht bemerkbar. Ich bin jedoch geneigt, die Richtigkeit der Zeichnung jener drei nach Süden abfliessenden Eiszungen in der Italienischen Generalstabs-Karte sehr in Zweifel zu ziehen. Die Vedretta di Fumo, welche nach der Italienischen Generalstabs-Karte hoch oben auf einer Terrasse der Thalsohle endet, reicht nach der Tiroler Generalstabs-Karte auf die Sohle selbst herab.

Druck der Engelhard-Reyher'schen Hofbuchdruckerei in Gotha.



J. Payer, Adamello-Presanella Alpen.
ORIGINALKARTE
DER
ADAMELLO-PRESANELLA
ALPEN.
Von Julius Payer.
Maassstab 1:56000
Höhen in Wiener Fuss
Payer's Route, 8 & 9 September 1864
Grenze zw. Österreich und Italien
Malga (Sennerei, Alphütte)
Wege
Brücken und Brückenstege
Wald
Weide
Pässe und Joche
P. Pass
Firngrenze
Wasserfall
Catena del Mandron
Pass A. 9300
Corno Lago scuro
Lago scuro
Dosso di Marocaro
La Busazza 10.513
Pass C.
Cima Cercen 10.368
Presanella
M. Gabbiol 10.800
M. Botteri
M. nero 10.700
P. del Lago inghiacciato 9100
M. Mandron alto 10.500
Ved. di Narcane
Corni del confine 10000
Adamello 11.250
M. Falcone
Corno bianco 11000
Corno di Millero
Lobbia alta
P. della Lobbia bassa 9200
P. della Lobbia alta 9600
P. dei topeti
M. Monticello
P. di Lares
Crozzon di Lares 10.500
P. del Diavolo 9200
Crozzon del Diavolo
Pian di Genova 3500
Sarca
Massimeno
Cascade
Bedole

DIE ORTLER-ALPEN

(SULDEN-GEBIET UND MONTE CEVEDALE).

NACH DEN

FORSCHUNGEN UND AUFNAHMEN

VON

JULIUS PAYER,

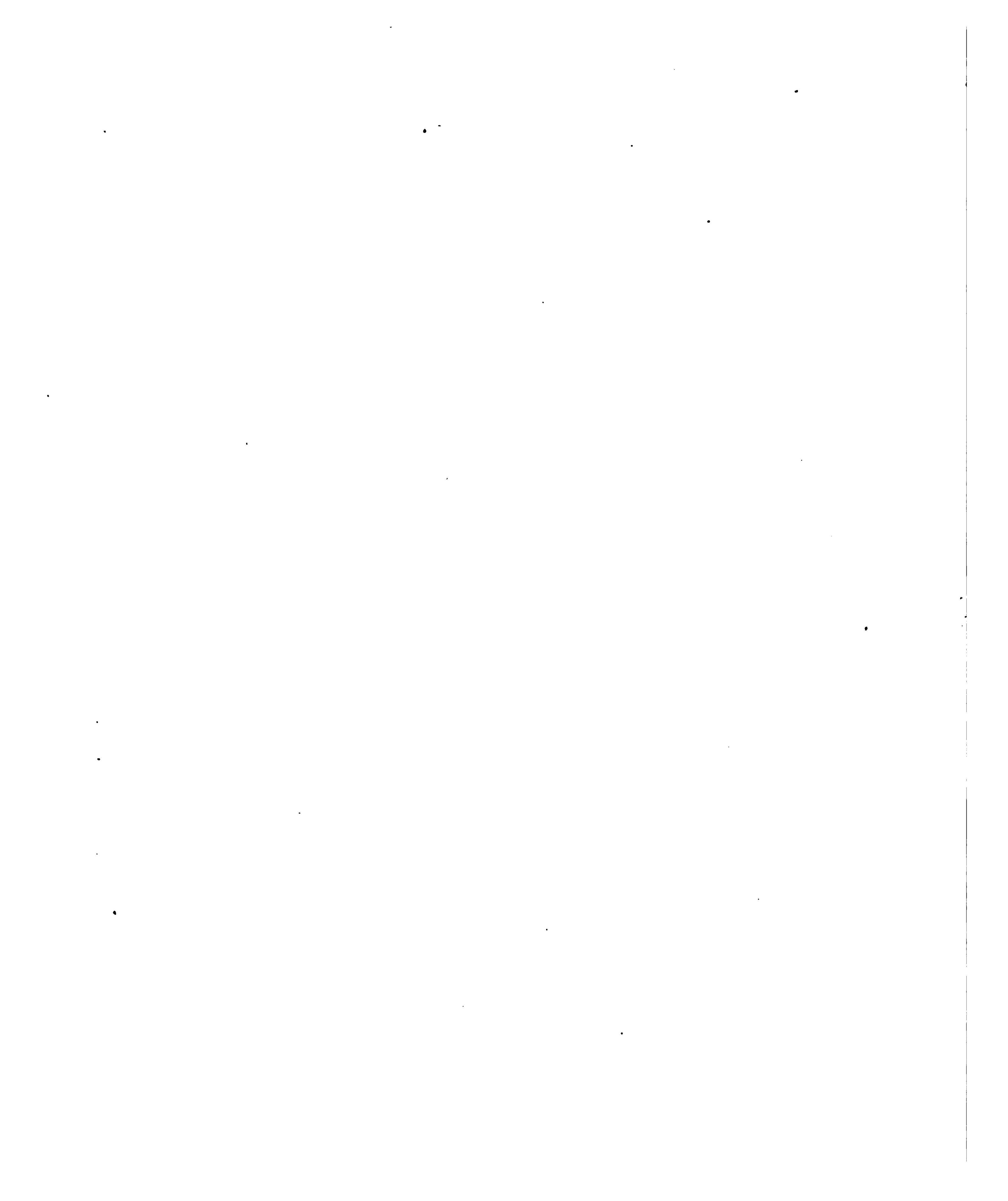
K. K. OESTERREICHISCHEM OBERLIEUTENANT.

MIT ORIGINALKARTE IN KUPFERSTICH UND ANSICHT IN FARBENDRUCK.

(ERGÄNZUNGSHEFT N°. 18 ZU PETERMANN'S „GEOGRAPHISCHEN MITTHEILUNGEN".)

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

1867.



Inhalt.

Text.

I. Topographisches.

II. Die Gletscher.

III. Das Suldenthal.

IV. Geologisch-geognostische Verhältnisse.

V. Touristischer Theil.

Karten und Ansichten.



er sind
schutt-
ng und

ı brei-
s.
aretta-
:), der
ıd die
·hr an.

ılden-
ıl bei
ʒ; im
'0 bis
Hof
rliche
ıwald
estei-
Thal-
t des
der-
ı der
Ping-
rasch
:liche
ersel-
Das
.nlich
näch-
r sich
ʒrosse
ichen
For-
steti-

ıtion.
'0 F.
die

ich die Steige hauen, endlich nahe der Spitze wurde die Neigung sanfter, Firnlagen folgten und um 3 1/4 Uhr langten wir auf dem vermeintlich jungfräulichen Gipfel an; — mir war damit ein Stein vom Herzen gefallen.

Die Oberfläche zeigte sich noch geräumiger als am Adamello, dieselben Schneewechten, aber auch Steinmassen fanden wir. Gleich beim Anlangen erregte ein Steinmann am westlichen Gipfelende meinen Verdacht, eilig hintretend fand ich darin eine unversiegelte Wasserflasche, worin zwei Visitenkarten mit den Namen: Mr. Melvill Beachcroft, Mr. J. D. Walker with Freshfield. Thursday, August 25. 1864, und die in Englischer Sprache geschriebene Notiz: „Wir machten die erste Besteigung dieses Berges vom Val Vermiglio aus, in 8 Stunden von der letzten Sennhütte mit Inbegriff der Rasten, weil wir in Folge des Eises gezwungen waren, durch 2 1/2 Stunden Stufen zu hauen." Zu meiner Betrübniss erfuhr ich also, dass die Spitze schon erstiegen war. Ein versiegeltes kleines Fläschschen, meinen und Botteri's Namen enthaltend, steckte ich in die 4 Fuss hohe Steinfigur.

Die Presanella-Besteigung war im Ganzen sehr anstrengend, voll pittoresken Reizes, aber weniger gefährlich als jene des Adamello. Obgleich die vorgerückte Nachmittagsstunde der Aussicht nicht mehr ganz günstig war, so entfaltete sich dieselbe dennoch umfassend und wunderbar. Im Allgemeinen ähnelte sie jener des Adamello. Auf der Ortler-Gruppe lag hie und da flüchtiges Gewölk, der Monte Baldo tauchte aus einer Wolkenschicht auf, doch thaten diese sporadischen Umhüllungen dem Gesammtbilde keinen Eintrag. In kurzen Zügen gebe ich die gesehenen Punkte: Unzählige Schweizer Berge, darunter dominirend an Pracht die Bernina, an Höhe der Monte Rosa, die das Engadin begleitenden Ketten, die Jamthaler, Stubayer und Zillerthaler Ferner, die Ortler-Gruppe und die Hohen Tauern, die Dolomit-Alpen, zahlreiche Kalk-Gruppen der südlichen Zone, zahllose Thäler, — 9- bis 10.000 Fuss tief unter uns das Val di Sole mit der sichtbaren Tonal-Strasse u. dgl. Zwei Alpen-Gebiete aber waren von ausserordentlicher Schönheit, die Brenta-Kette mit den sonnenbestrahlten Felssäulen, gelbrothen Klingen, Thürmen, in deren Rissen und Thälern silberne Eisströme, — und die Adamello-Gruppe, welche mit ihren reihenweise geordneten Kämmen und Gipfeln als riesiges Eismeer erschien, welcher Eindruck noch dadurch erhöht wurde, dass sich an dieses schimmernde Hochplateau mit den stolzen Schnee-Domen unmittelbar die eigene Gletscherwelt mit den trotzigen Felsriesen anzuschliessen schien, denn vom Genova-Thale war Nichts zu sehen [1]). Hierin lag der Hauptreiz der Fernsicht, namentlich staunten wir über die majestätische Gestalt des Adamello, dessen schlankes Eishorn das vorliegende Corno bianco mächtig überragte. Ist die Aussicht vom Adamello der günstigeren Lage wegen umfassender, so besitzt die Presanella den Vorzug, dass man die herrliche Gruppe des ersteren nirgends besser über- und einsehen kann. Gabbiol, Busazza, Cima delle Rocchette u. dgl., obgleich unter unserem Niveau liegend, zeigten sich als gewaltige Gipfelbauten. Vergeblich wie am Adamello bestrebte ich mich, unmittelbar die Partien des nördlichen Absturzes kennen zu lernen; bis an 2 Schuh trat ich mehrmals an den Rand der Schneewechten vor, also gewiss über den Bergkörper hinaus, Botteri hielt mich besorgt rückwärts am Rock, sein Rath und meine eigene Sorge, mit der abbrechenden Schneewechte hinabzustürzen in die unermessliche Tiefe, liessen mich nicht weiter vorschreiten, — ich hatte nur die Tonal-Strasse gesehen.

Botteri, vergnügt und stolz, sprach in beweglichen Worten und in seiner komischen Weise von den Herrlichkeiten der Natur. Mit vieler Mühe vermochte ich Einiges zu notiren und den Adamello zu zeichnen. Des auf der Spitze frei daher sausenden Sturmes wegen war die Temperatur auf — 7° R. herabgesunken, weshalb wir auch schon nach 3/4 Stunden, um 4 Uhr, halb erfroren den Rückweg antraten. Botteri schlug den Abstieg am Westhange vor, aber um den Bären nicht seinem Schicksale zu überlassen, fuhr ich den glatten Hang in der Richtung unseres Aufstieges blitzschnell hinab, mitrutschender Schnee machte das Fahren möglich; Botteri sah ich langsam und mühevoll in den früheren Steigen niedertreten, aber durch mich ermuntert fuhr auch er herab, und als ich ihn unten aufhielt, beschädigte ich mir die Hand mit seinen Steigeisen nicht unerheblich. Steile Gletscher, welche man beim Aufsteigen mühsam überwunden, hinabzufahren ist eine gefährliche Sache.

Bald kamen wir beim Bären an, er hatte über 1½ St. gewartet, sass halb erstarrt in seinem Kessel; diessmal sah er einem Eisbären gleich. Vereint ging es weiter, wir kletterten den Schluchtriss hinab; wer hier ausrutschte, war verloren. Als ich am unteren Ende des Kanals anlangte, stiegen die Führer nach, brachten einen Block aus dem Gleichgewichte, welcher in tollen Sätzen gerade auf mich lossprang und dem ich nur dadurch entging, dass ich rasch hinter einen Felsvorsprung trat.

Vierzehn Stunden lang hatten wir bei schwerster Arbeit Nichts gegessen, nur dann und wann einen Trunk Wein gethan. Jetzt setzten wir uns auf eine beschneite Steinterrasse und verzehrten Polenta, Brod, Käse und Wein; das Fleisch war schon im Baito Mandron verspeist worden. Nach 1/2stündiger Rast, ungefähr 5½ Uhr, stiegen wir auf die Vedretta herab und ans Seil gebunden setzten wir über eine grosse Randschlucht, welche der Kette entlang zog, — bald musste die

[1]) Auch Pinzolo und die Sohle des Rendena suchte ich vergebens.

Sonne untergehen, jede menschliche Wohnung war noch sehr weit, unsere Höhe noch ungefähr 10.000 Fuss. In ununterbrochenem Laufe ging es daher die ziemlich geneigten Firnfelder der Thallinie zu, Schluchten wurden umgangen oder übersprungen und der Trab gegen Bitten und Behagen der Führer fortgesetzt. Komisch war es anzusehen, wie ich sie laufend am gespannten Seile fortzog und ihrer Bitte: „Un momento, un momento, Sior P.!" lachend mit „svelto" entgegnete.

Als wir zu den Fusstapfen des Morgens kamen, hielten wir an, ich zeichnete die Presanella ab; die Sonne neigte sich zum Untergange, in unbeschreiblicher Erhabenheit strahlten die Dolomitriesen der Brenta-Kette im Alpenglühen. Es war meine Absicht, das Val di Nardis hinabzuschreiten, um auch dieses noch kennen zu lernen, aber Botteri rieth davon ab, meinte, der Umweg sei zu gross.

Daher sprangen wir wieder über die Blöcke, über den kleinen schmutzigen Gletscher, an den Ästen vorbei und hinauf zum Passo Scarassone delle Rocchette; Ankunft 6½ Uhr. Jenseit stiegen und kletterten wir denselben Weg hinab, wobei der Bär so ungeschickt war, wieder einen Block auf mich abspringen zu machen; um 7 Uhr standen wir im trümmererfüllten Thalkessel, Botteri holte sein Gewehr aus einem Versteck, von Block zu Block ging es abwärts, dann über steilere Grashalden voll Löcher; um 7¾ Uhr kamen wir endlich im Baito Rocchetta an. Die Expedition hatte also 12 Stunden gedauert, künftige Presanella-Besteiger thun am besten, in einer Hütte des Nardis-Thales zu übernachten und in der Richtung unseres Abstieges aufzusteigen.

Botteri hätte gern in der Hundshütte übernachtet, ich war aber damit nicht einverstanden, also ging es ohne Aufenthalt in der Dunkelheit ohne Laterne, bald auch ohne Weg, dann sogar in Nebel über die Graswände abwärts. Wer ausglitte, fiele ohne Weiteres ins Genova-Thal hinunter; tief unten sah ich dann und wann die rauschende Sarca. Es war ein recht mühseliges Ende der mühseligen Reise, ein Herumtappen und Irregehen, auf dem fest eingerammten Bergstock liessen wir uns langsam hinab, um vorerst mit den Füssen die Stellen zu untersuchen, worauf wir treten wollten. Im Genova-Thal schoss Botteri das Gewehr ab, laut hallte es in der stillen Bergwelt, der Schäferhund in der Malga Mutta schlug an, durch das Gebüsch, über die Brücke kamen wir nach der stillen Behausung 9½ Uhr. Wie gross war da die Freude der Königin, des Thronerben, der das Feuer umlagernden Unterthanen, des weissen Hundes und unsere eigene! Alle drängten sich an uns heran, haarkleine Berichte verlangend und sich an meinem geschwärzten Gesichte ergötzend. Mir aber liefen Thränen vom Angesichte, — der Reisezweck war erreicht, aber eine heftige Entzündung beider Augen war eingetreten, 2 Tage lang musste ich still sitzen in der dunkelen Käsekammer, mit verbundenen Augen, einem Blinden gleich, und das Feuer meiden.

Die Besteigung der Busazza und des Caré, zu welchem Zwecke am 18. September ein Bote mit neuen Vorräthen aus Pinzolo anlangte, musste der Augen wie der Führer wegen unterbleiben, denn diese weigerten sich, weiter mit mir zu gehen, auch war mein Urlaub zu Ende. Am 20. September Nachmittags nahm ich von dem redlichen Botteri und seiner Familie herzlichen Abschied, dem Bären schenkte ich die defekte Hose — nun seine Sonntagshose —, der fröhliche Pio geleitete mich das Thal hinab, in welchem es mir so heimlich geworden, in Ragada genoss ich die Ehre, den vortrefflichen Fantoma nochmals zu sprechen, und den Kastanienhain bei der uralten Kapelle St. Stefano hinabschreitend hielt ich meinen schlichten Einzug in Pinzolo. Mein Gesicht hatte sich in Folge der Strapazen, Sonnengluth und Entbehrungen momentan ganz verändert, ich kannte mich selbst nicht mehr, als ich mich wieder in dem Spiegel sah. Am 21. September besuchte ich nochmals den Nardis-Fall und Caresolo, am 25. war ich wieder in meinem Steppenfort an der Brenta-Mündung, dessen Räume mir jetzt weniger gefielen als Mandron.

Schliesslich rathe ich Jedermann, welcher sich die Bereisung der Adamello-Alpen als Ziel gesteckt, bei Botteri Rath und Auskunft einzuholen, — er ist besonders jetzt unzweifelhaft der Unterrichtetste, der Bär wie Giovanni waren es nicht überall, ersterer ist überhaupt etwas unzurechnungsfähig, letzterer eignet sich in manchen anderen Beziehungen durchaus nicht zum Führer.

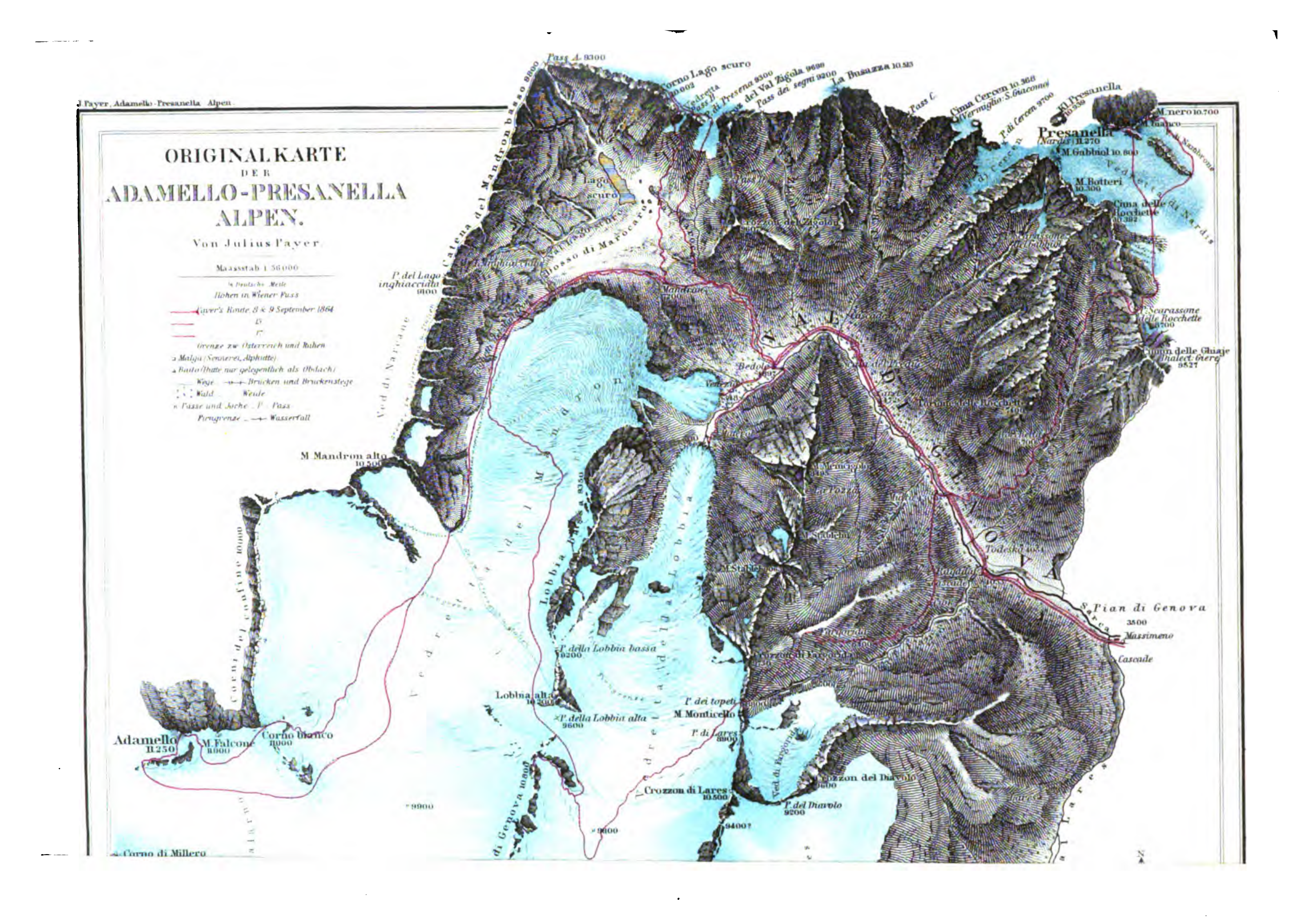
Die Karte.

Die Detailzeichnung derselben geschah ohne Hülfe von Instrumenten (ausser der Magnetnadel) an Ort und Stelle, ich habe alle Sorgfalt darauf verwendet, doch macht sie keine Ansprüche auf Vollkommenheit, da in manchen Partien die Darstellung mangelhaft ist. So ist die Gegend südlich der Busazza bis zur Vegetations-Region unzuverlässig, ich war nicht in dieser Region und habe mich bloss von der Existenz zweier südlich entsendeter Felsäste überzeugt.

Der von mir nicht betretene Lares-Gletscher erscheint fast ohne Detailzeichnung, Umfang und Form wurden nach der Italienischen Generalstabs-Karte gezeichnet, einige Änderungen beigefügt.

Eben so sind die südlichsten Partien der Karte, Gletscher, Felsen und Thäler jenseit des westöstlich ziehenden Hauptgebirgs-Kammes, der Generalstabs-Karte entnommen. Manches wurde auch hier geändert und ausgeführt; wo diess geschehen, ist durch Vergleichung mit der Karte leicht bemerkbar. Ich bin jedoch geneigt, die Richtigkeit der Zeichnung jener drei nach Süden abfliessenden Eiszungen in der Italienischen Generalstabs-Karte sehr in Zweifel zu ziehen. Die Vedretta di Fumo, welche nach der Italienischen Generalstabs-Karte hoch oben auf einer Terrasse der Thalsohle endet, reicht nach der Tiroler Generalstabs-Karte auf die Sohle selbst herab.

Druck der Engelhard-Reyher'schen Hofbuchdruckerei in Gotha.



J. Payer, Adamello-Presanella Alpen.
ORIGINALKARTE
DER
ADAMELLO-PRESANELLA
ALPEN.
Von Julius Payer.
Maassstab 1:56000.
Höhen in Wiener Fuss
Payer's Route, 8 & 9 September 1864
Grenze zw. Österreich und Italien
Malga (Sennerei, Alphütte)
Baito (Hütte nur gelegentlich als Obdach)
Wege — Brücken und Brückenstege
Wald — Weide
Pässe und Joche : P. Pass
Firngrenze — Wasserfall
Presanella
M. Gabbiol 10.800
M. Botteri 10.300
M. nero 10.700
Pass A. 8300
Corno Lago scuro
La Busazza 10.513
Pass C.
Lago scuro
Dosso di Marocaro
Catena del Mandron basso 9800
P. del Lago inghiacciato 9100
M. Mandron alto 10.500
Corni del confine 10000
Adamello 11.250
M. Falcone 11.000
Corno bianco 11.000
Lobbia alta 10.300
P. della Lobbia bassa 9200
P. della Lobbia alta 9600
P. dei topeti
M. Monticello
P. di Lares 8900
Crozzon di Lares 10.500
Crozzon del Diavolo
P. del Diavolo 9200
Pian di Genova 3500
Massimeno
Cascade
Sarca
Bedole
Val di Genova
Corno di Millero

DIE

MODERNEN VERKEHRSMITTEL

DAMPFSCHIFFE, EISENBAHNEN, TELEGRAPHEN.

EINE GEOGRAPHISCH-STATISTISCHE ÜBERSICHT

MIT HISTORISCHEN UND VOLKSWIRTHSCHAFTLICHEN NOTIZEN

VON

E. BEHM.

MIT EINER TELEGRAPHEN- UND DAMPFSCHIFFFAHRTS-KARTE DER ERDE UND EINER KOMMUNIKATIONS-KARTE VON CENTRAL-EUROPA.

(ERGÄNZUNGSHEFT No. 19 ZU PETERMANN'S „GEOGRAPHISCHEN MITTHEILUNGEN".)

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

1867.

INHALT.

Einleitung.

Das vergangene, für die politische Geschichte so bedeutungsvolle Jahr bildet auch in kulturgeschichtlicher Beziehung eine wichtige Epoche: in ihm wurde der Gürtel der Postdampferlinien um die Erde und die telegraphische Verbindung der Alten mit der Neuen Welt vollendet. Diese Thatsachen werden denkwürdig bleiben, wenn auch die kriegerischen Ereignisse längst verwischt und durch neue überholt sind, und doch reihen sie sich nur als einzelne Momente in den gewaltigen Aufschwung des Verkehrswesens ein, den die Geschichtschreiber einst als das unsere Zeit am meisten Charakterisirende bezeichnen werden. Die Grösse und Bedeutung einer Zeit wie eines Menschen oder einer Sache verbirgt sich leicht vor dem Nahestehenden. Die Gefährten eines Columbus, die Handlanger eines Gutenberg ahnten nicht, welch' welthistorische Vorgänge unter ihren Augen und mit ihrer Hülfe sich entwickelten, und jene Männer selbst waren weit entfernt, den Umfang der in alle Verhältnisse tief eingreifenden Umgestaltung vorauszusehen, die ihre Thaten nach sich ziehen sollten. Vorsichtig gemacht durch so manche fehlgeschlagene Hoffnung und gewohnt, Vergangenes im Glorienschein der historischen Sanction zu erblicken, unterschätzen auch wir Lebenden gern und oft die Ereignisse und Leistungen, deren Zeugen wir sind. Stephenson galt für halb verrückt, als er seine ersten Versuche machte, die Kraft der Zugthiere durch den Dampfwagen zu ersetzen, und Jahre vergingen, ehe man staunend zum Bewusstsein kam, dass die Eisenbahnen, Dampfschiffe und Telegraphen, diese drei Kinder unseres Jahrhunderts, die der ältere Theil der lebenden Generation selbst entstehen sah, eine Revolution auf allen Gebieten des materiellen und intellektuellen Lebens hervorbrachten, wie sie gewaltiger, umfassender und namentlich rascher niemals vorher zur Erscheinung gekommen ist. Können wir auch nicht entfernt ermessen, wie sich diese Umgestaltung in 50 oder 100 Jahren entwickelt haben wird, so sind die modernen Verkehrsmittel doch als Schöpfer einer neuen Zeit für Handel und Industrie und als mächtige Hebel des intellektuellen Lebens vollständig anerkannt. Die erste Anlage von Eisenbahnen datirt etwa 40 Jahre zurück und schon besitzen wir eine sehr beträchtliche Literatur über ihre technischen, historischen, statistischen, volkswirthschaftlichen, militärischen und civilisatorischen Beziehungen, mit beredtem Munde hat man die vielfachen Segnungen gepriesen, die sie den Völkern gebracht, und einen greifbaren Maassstab zur Beurtheilung ihres Einflusses haben uns bereits die Statistiker gegeben.

Statistische Nachweise über die Bedeutung der Eisenbahnen. — Die gesammten Fortschritte einer Nation in allen Beziehungen ziffernmässig so darzulegen, dass man die Ursachen und ihre relative Kraft sicher und klar überschaut, ist eine überaus komplicirte, und wo geistige Ursachen mit ins Spiel kommen, unlösbare Aufgabe. Es ist unmöglich, in Zahlen auszudrücken, wie viel von den glänzenden Fortschritten des Handels und der Industrie in unserem Jahrhundert auf Rechnung der sich ausbreitenden Volksbildung, des Zuwachses an gelehrten Schulen &c. zu setzen, wie viel auf rein materielle Ursachen oder auf Verbesserung der Gesetze, Hebung des Associationswesens u. dergl. zurückzuführen ist. Dennoch bekommen wir durch die Zahlen ein deutliches Bild von dem ganz frappanten, unleugbar dominirenden Einfluss der modernen Verkehrsmittel, hauptsächlich der Eisenbahnen, auf Handel und Wandel. Stellen wir z. B. für Frankreich und England das Wachsthum der Eisenbahnen während des zwanzigjährigen Zeitraums von 1840 bis 1860 dem Anwachsen des gesammten Handels, der Volksbildung und der Bevölkerung gegenüber, so erhalten wir Folgendes:

		Eisenbahnen in Betrieb. D. Mln.	Werth der Ein- u. Ausfuhr. Pf. St.	Konskribirte ohne Schulbildung.	Bewohner.
Frankreich . . .	1840	76,7	82.520.000	40,93 Proz.	34.230.178
	1860	1211,5	232.192.000	29,08	36.713.166
Fortschritt		1480 Proz.	181 Proz.	11,85 Proz.	7,25 Proz.
		Eisenbahnen in Betrieb. D. Mln.	Werth der Ein- u. Ausfuhr. Pf. St.	Getraute ohne Schulbildung.	Bewohner.
Grossbritannien und Irland.	1840	260	119.000.000	41 Proz.	26.954.546
	1860	2263	375.052.000	32	29.175.614
Fortschritt		770 Proz.	215 Proz.	9 Proz.	8,24 Proz.

Dabei ist noch besonders zu beachten, dass in Frankreich die Zunahme der Bevölkerung in neuerer Zeit langsamer fortschreitet als früher und die Zahl der des Lesens kundigen Militärpflichtigen von 1830 bis 1848 um 15 Prozent, von 1848 bis 1864, also in der Zeit der grossen Entwickelung des Handels und der Eisenbahnen, nur um $7\frac{1}{2}$ Prozent zugenommen hat [1]). Freilich möchte bei Förderung von Handel

[1]) Moniteur universel, 6. März 1865.

und Industrie weniger die Ausbreitung des Elementar-Unterrichts unter den Landbewohnern als die einer höheren Bildung in den Städten in Betracht kommen, doch besitzt man für letztere keine ausreichenden statistischen Nachweise.

Unzweifelhafter tritt die Abhängigkeit des Handels von den Transportmitteln in einigen kleinen Tabellen hervor, die Baxter seiner Abhandlung über das Wachsthum der Eisenbahnen und seine Resultate [1]) beigegeben hat:

Frankreich.

Jahr.	Eisenbahnen, schiffbare Flussstrecken u. Kanäle (7.700 Engl. Mln.).	Werth der Ein- u. Ausfuhr.	Werth der Ein- u. Ausfuhr auf 1 E. Mle. Verkehrswege.
1840	8.264 Engl. Mln.	82.520.000 Pf. St.	9.985 Pf. St.
1845	8.547	97.080.000	11.358
1850	9.507	102.204.000	10.750
1855	11.015	173.076.000	15.712
1860	13.286	232.192.000	17.476
1865	15.830	293.144.000	18.518

Das Zurückgehen der je einer Meile Verkehrswege entsprechenden Ein- und Ausfuhr um das Jahr 1850 hat seinen Grund in der Revolution von 1848, im Übrigen korrespondiren die Zahlen der letzten Kolumne und ihr Steigen hinlänglich mit den Längen der Verkehrswege, um ihren ursächlichen Zusammenhang vollkommen klar vor Augen treten zu lassen.

Gross-Britannien und Irland.

Jahr.	Eisenbahnen, schiffbare Flussstrecken u. Kanäle (4000 Engl. Mln.).	Werth der Ein- u. Ausfuhr.	Werth der Ein- u. Ausfuhr auf 1 E. Mle. Verkehrswege.
1833	4.000 Engl. Mln.	85.500.000 Pf. St.	21.375 Pf. St.
1840	5.200	119.000.000	22.884
1845	6.441	135.000.000	20.959
1850	10.733	171.800.000	16.006
1855	12.334	260.234.000	21.098
1860	14.433	375.052.000	25.985
1865	17.289	490.000.000	28.341

Die letzte Kolumne zeigt, wie der Handel mit der Entwickelung des Eisenbahnnetzes Schritt hält von 1833 bis 1845, wie er dann während der allzu rapiden Vermehrung der Eisenbahnen in der Periode von 1845 bis 1850 zurückbleibt, um 1855 wieder nachzukommen und später die Fortschritte der Bahnanlagen sogar bedeutend zu überholen.

Belgien.

Jahr.	Eisenbahnen u. Kanäle (910 Engl. Mln.).	Werth der Ein- u. Ausfuhr.	Werth der Ein- u. Ausfuhr auf 1 E. Mle. Verkehrswege.
1839	1055 Engl. Mln.	15.680.000 Pf. St.	14.862 Pf. St.
1845	1205	26.920.000	22.340
1853	1590	47.760.000	30.037
1860	1907	72.120.000	37.818
1864	2220	97.280.000	42.919

„Dieses enorme Anwachsen des Belgischen Handels" — fügt Baxter hinzu — „muss seinem klugen System der Eisenbahnbauten zugeschrieben werden und es ist nicht schwer, zu sehen, wie es zuging. Ehe es Eisenbahnen gab, war Belgien vom Europäischen Kontinent durch die Kostspieligkeit der Landfracht und den Mangel an Kommunikation zu Wasser ausgeschlossen. Es besass keine Kolonien und nur wenig Schifffahrt. Die Eisenbahnen gaben ihm direkten und raschen Zugang zu Deutschland, Österreich und Frankreich und machten Ostende und Antwerpen zu grossen Häfen des Kontinents. Eins seiner Hauptprodukte sind Wollenstoffe, es importirt 21.000 Tonnen Wolle im Werthe von 2.250.000 Pf. St. aus Sachsen, Preussen, Schlesien, Polen, Böhmen, Ungarn, Mähren und dem südlichen Russland und exportirt einen grossen Theil davon in verarbeitetem Zustand. Es entwickelt sich rasch zur Hauptwerkstätte des Kontinents und jeder Zuwachs an Eisenbahnen in Europa muss die Kommunikationen Belgiens und seinen Handel fördern. Sehen wir jetzt auf Holland, das noch 1835 so hoch über Belgien stand. Holland besass ungeheure Vortheile in der Vorzüglichkeit seiner Kanäle, welche die schönsten und zahlreichsten der Welt sind, in seiner bedeutenden Schifffahrt, in der Verbindung mit dem Herzen Deutschlands durch den Rhein und in dem Transit der Deutschen Waaren, die nach Amsterdam und Rotterdam auf Holländische Schiffe gebracht wurden. Die Holländer verliessen sich auf diese Vortheile und vernachlässigten die Eisenbahnanlage. Die Folge war, dass sie um 1850 rasch den Deutschen Handel verloren, der nach Ostende und Antwerpen abgelenkt wurde. Die Holländische Bahn nach dem Rhein wurde gebaut, um diesen Verlust zu ersetzen, und 1853 zum Theil, ganz aber erst 1856 eröffnet. Es gelang, einen Theil des früheren Handelsverkehrs wieder an sich zu ziehen. Aber nun beachte man das Gesammtresultat. Im Jahre 1839 hatte die Aus- und Einfuhr Hollands einen Werth von 28½ Mill. Pf. St. und war fast doppelt so gross als die von Belgien; 1862 betrug sie in Holland 59 Mill., in Belgien 78 Mill. Pf. St. Holland hat also in diesem Zeitraum seinen Handel verdoppelt, Belgien dagegen den seinigen verfünffacht und Holland vollständig überholt."

Vereinigte Staaten von Nord-Amerika.

Jahr.	Eisenbahnen u. Kanäle (6000 Engl. Mln.).	Werth der Ein- u. Ausfuhr.	Werth der Ein- u. Ausfuhr auf 1 E. Mle. Verkehrswege.
1830	6.040 Engl. Mln.	31.000.000 Pf. St.	5.310 Pf. St.
1844	10.310	45.759.000	4.437
1850	13.475	68.758.000	5.102
1855	23.398	111.797.000	4.778
1860	34.770	158.810.000	4.567

Es zeigt sich also auch in Amerika ein ganz bestimmtes Verhältniss zwischen dem Handel und dem Stande der Verkehrsmittel, aber das Verhältniss ist dort in Folge der dünneren Bevölkerung niedriger als in den Europäischen Staaten.

Aus den Vereinigten Staaten sei hier ein Beispiel angeführt, wie Stillstand oder ungenügender Fortschritt in der Entwickelung der Verkehrswege gleichzeitig die Fortentwickelung des Handels hemmt. Bekannt ist der ans Wunderbare grenzende Aufschwung, den Chicago am Michigan-

[1]) Railway Extension and its results. By R. Dudley Baxter (Journal of the Statistical Society of London, Dezember 1866).

See als Ausfuhrhafen der westlichen Staaten in neuerer Zeit genommen hat. Im Jahre 1855 zählte es 29.963 Einwohner und verschiffte 7 Mill. Bushel Getreide, im J. 1866 zählte es circa 225.000 Einwohner, seine durchschnittliche jährliche Ausfuhr an Getreide, resp. Mehl allein betrug während der letzten 5 Jahre 50½ Mill. Bushel (32⅓ Mill. Preuss. Scheffel) und der Werth derselben stieg von 38⅓ Mill. Dollars im Jahre 1859 auf 122½ Mill. Dollars im Jahre 1862. Die Bevölkerung der jetzt mit Chicago durch Eisenbahnen verbundenen Staaten (Wisconsin, Illinois, Minnesota, Iowa, Missouri, Nebraska, Kansas) hat sich in dem Decennium 1850 bis 1860 von 2 auf 5½ Millionen vermehrt, der Werth der Produktion der Weststaaten stieg binnen vier Jahren von 53 Mill. Dollars im J. 1859 auf 111 Mill. im J. 1862. Gleichen Schritt damit hielt die Ausdehnung des Eisenbahnnetzes, trotz der Handelskrisis im Jahre 1857/58 und trotz des Bürgerkrieges. Im Jahre 1855 war man stolz, dass die Eisenbahnlinien endlich den Mississippi bei Alton, Burlington, Rock Island, Fulton und Dubuque erreicht hatten, und Illinois besass etwa 2000 Engl. Meilen Bahnlinien, die von Chicago gegen Nord und West ausliefen. Seitdem haben sich die Linien über die Grenzen dieses Staates hinaus nach Nord, West und Südwest weit ausgedehnt. Mit Einrechnung der Dampfschifffahrt auf der Green Bay verbinden die Northwestern- und Peninsular-Bahnen Chicago direkt mit Marquette am Oberen See (ca. 400 Engl. Mln.); mit Ausnahme einer 45 Engl. Mln. langen Lücke zwischen Lacrosse und Winona, die bald ausgefüllt sein wird, steht es mit St.-Cloud am Mississippi (in Minnesota) in Verbindung (640 Engl. Mln.); seit Kurzem ist eine ununterbrochene Linie gegen West bis zum Süd-Platte (795 Engl. Mln.) hergestellt; gegen Südwest erreichen die Burlington—Quincey-, Hannibal — St. Joseph- und die verbindenden Linien Fort Riley am Kansas (650 Engl. Mln.). Alle diese ungeheuren Fortschritte sind innerhalb der letzten elf Jahre gemacht worden und diese Bahnen sind es, die jene ungeheuren Massen von Getreide und daneben jährlich 66 Mill. Pfund konservirtes Fleisch, 42 Mill. Pfund Talg, 7 Mill. Pfund Butter, 2 Mill. Schweine &c. nach Chicago zur Ausfuhr befördern, aber diese Ausfuhr hat sich seit einem halben Dutzend Jahre nicht erhöht, aus dem einfachen Grunde, weil es an Transportmitteln von Chicago nach dem Auslande fehlt. Die jetzt vorhandenen sind im höchsten Maasse in Anspruch genommen, erst ein für grössere Schiffe fahrbarer Kanal nach dem St. Lorenz-Strom wird diesen Stillstand beseitigen. Kaum 100 Engl. Meilen von Chicago verwendet man Getreide als Brennmaterial, da es billiger ist als Holz oder Kohlen [1]).

[1]) Governor Bross von Illinois in „Canadian News", 10. Jan. 1867.

Die Eisenbahnen wirksamer als der Freihandel. — Sehr verbreitet ist die Meinung, dass die Hauptursache von der staunenswerthen Steigerung des Englischen Handels seit 1842 die Einführung des Freihandels sei. Hören wir, wie sich Baxter darüber ausspricht: „Wir begegnen dieser Ansicht täglich in Zeitungen, Reden und Parlamentspapieren. Ein kürzlich vom Handelsministerium (Board of Trade) herausgegebenes Memorandum über den Fortschritt des Britischen Handels vor und nach der Einführung des Freihandels vertritt dieselbe Meinung und giebt die Zahlen über die Steigerung der Ein- und Ausfuhr seit 1842 als das Resultat vorzugsweise des Freihandels. Allerdings liegt eine Einschränkung in dem Zugeständniss, „dass das Wachsen der produktiven Kraft und andere Ursachen wesentlich zu dieser mächtigen Entwickelung mitgeholfen haben", aber die Anführungen und Besprechungen in den Tagesblättern liessen diese Einschränkung ausser Acht und schrieben die in dem Memorandum aufgeführten frappanten Resultate ganz und gar dem Freihandel zu. Bei voller Anerkennung der grossen Wohlthaten und der erleuchteten Grundsätze des Freihandels scheue ich mich doch nicht zu sagen, dass diese populäre Anschauung eine populäre Übertreibung ist, deren Berichtigung den Statistikern obliegt. Einmal begann der Aufschwung des Englischen Handels im Jahre 1834, also vor dem Freihandel, aber gleichzeitig mit den Eisenbahnen, und zwar stiegen Ein- und Ausfuhr in der Zeit von 1833 bis 1842 von einer vorher stationären Summe von 85½ Mill. Pf. St. auf 112 Mill. oder um 31 Prozent. Sodann war England in der Zeit von 1842 bis 1860 das einzige Land, welches den Freihandel angenommen hatte. Wäre es auch das einzige Land gewesen, das so enorme Fortschritte machte, so könnten wir mit Sicherheit daraus schliessen, dass der Freihandel die Hauptursache einer so grossen Erscheinung sei; aber diess war nicht der Fall, England ist nur eins unter mehreren Ländern, die in demselben Zeitraum gleiche Fortschritte machten, und keins von diesen Ländern ausser England hat den Freihandel angenommen. Das Wachsthum der Ein- und Ausfuhr in einigen dieser Länder war folgendes:

	Handel im J. 1842.	Handel im J. 1860.	Wachsthum.
England	112.000.000 Pf. St.	375.000.000 Pf. St.	234 Proz.
Frankreich . . .	86.280.000	232.200.000	169
Belgien	19.400.000	72.120.000	272
Vereinigte Staaten	1844. 45.757.000	158.810.000	247 [1])

„England nimmt also in Bezug auf die Schnelligkeit des Fortschrittes nur die dritte Stelle ein, es wird sowohl von Belgien als von den Vereinigten Staaten übertroffen. Will man das letztere Land wegen der raschen Vermehrung seiner Bewohnerzahl durch Einwanderung nicht zum Vergleich zulassen, so bleibt doch noch Belgien, das die Englische

[1]) Im Original steht 305, diess ist aber ein Rechenfehler.

Ratio des Fortschrittes um 38 Prozent übertrifft. Hier sind vier Länder auf gleicher Stufe der Civilisation, die dieselben mechanischen Kräfte und Erfindungen zur Hand haben; da ist der Schluss gerechtfertigt, dass dieselbe grosse Ursache den Grund zu ihren Erfolgen legte. Und was war diese gemeinschaftliche Ursache? Der Freihandel kann es nicht sein, denn nur eins von den vier Ländern hatte die Freihandels-Politik angenommen, aber es besteht allerdings eine solche gemeinschaftliche Ursache, die jedes der vier Länder vorzugsweise entwickelt hat, — die Dampfkraft, die Dampfmaschine, die Dampfschifffahrt und die Eisenbahnen. So spreche ich es aus, dass Dampf die Hauptursache dieses wunderbaren Fortschrittes in England wie in den drei anderen Ländern war. Aber ich gehe noch einen Schritt weiter. Dampfmaschinen gab es schon viele Jahre vor 1830 oder vor dem grossen Aufschwung des Handels; auch die Dampfschifffahrt hatte schon lange vor 1830 und vor dem grossen Aufschwung des Handels existirt und sie vermochte nicht das vor 1830 so unüberwindliche Hinderniss zu bekämpfen, nämlich die Langsamkeit, Kostspieligkeit und die geringe Räumigkeit der Transportmittel zu Lande. Ich komme daher zu dem weiteren Schluss, dass die Eisenbahnen, welche dieses gigantische Hinderniss beseitigten und dem Transport zu Lande eine so ausserordentliche Schnelligkeit und Billigkeit und eine so unbegrenzte Leistungsfähigkeit gaben, die Haupttriebfeder, die thätige und unmittelbare Ursache dieser plötzlichen Entwickelung des Handels gewesen sein müssen. Dieser Schluss scheint zur Gewissheit zu werden, wenn ich aus den obigen Vergleichungen finde, dass die rasche Entwickelung des Handels in jedem der vier Beispiele mit einer eben so raschen Entwickelung der Eisenbahnen der Zeit nach zusammenfällt, ja dass sie im Verhältniss zu dem Wachsthum der Eisenbahnen an Meilenzahl stand, in der Weise, dass jeder Erweiterung des Eisenbahnnetzes sofort eine bedeutende Vermehrung der Aus- und Einfuhr gleich einem Schatten folgte.

„Betrachten wir, welche Lasten auf Handel und Manufakturen drücken. Besässen unsere Kaufleute jenen wunderbaren Geisterteppich der Arabischen Märchen, der alles darauf Gelegte in einem Augenblick durch die Luft zu seiner entferntesten Bestimmung trug, über Berge und Meere und Zollhäuser, ohne Kosten und Aufenthalt, so hätten wir den vollkommensten und freiesten Verkehr. Aber sieh' die Schranken und Lasten, die in Wirklichkeit vorhanden sind, wenn wir die Reise des Rohstoffes, wie Baumwolle oder Wolle, nach den Britischen Fabriken und ihre Ausfuhr als Fabrikate verfolgen: Beim Rohmaterial 1. Landtransport bis zum Meer, 2. Seereise nach England, 3. Eingangszoll, 4. Landtransport zum Fabrikanten; — beim Fabrikat 5. Landtransport zum Meer, 6. Seereise nach dem Ausland, 7. Eingangszoll, 8. Landtransport bis zum Käufer. Wir haben also acht verschiedene Lasten oder Unkosten, welche den Preis unserer Fabrikate für den fremden Käufer erhöhen. Von diesen sind vier Landtransporte, zwei Seereisen und nur zwei Zollabgaben. Nun war unzweifelhaft vor Einführung der Eisenbahnen der Landtransport die kostspieligste dieser Lasten. In Ländern, die keine Kanäle besassen, waren oft wenige Meilen Landtransport eine absolute Behinderung des Absatzes, wie es noch gegenwärtig in vielen Theilen von Indien, Spanien und der Türkei vorkommt. In Ländern mit Kanälen waren die Kosten hoch, der Transport langsam und alle Augenblicke durch Schleusen behindert. Daher übertraf die Hülfe, welche die Eisenbahnen durch Billigkeit und Zeitersparniss schafften, bei weitem die Erleichterung, welche der Freihandel durch Beseitigung mässiger Zölle gewährte.

„In sehr vielen Fällen machten die Eisenbahnen den Handelsverkehr nicht nur billiger, sondern überhaupt erst möglich, sie sind die nächste Annäherung an jenen magischen Teppich, die menschlicher Scharfsinn bis jetzt erdacht hat. Aus all' diesen Gründen behaupte ich, dass wir den Eisenbahnen die Anerkennung und das Lob schuldig sind, die sie als hauptsächlichste unter den Triebfedern, welche innerhalb der letzten 30 Jahre der Civilisation eine andere Gestalt gegeben haben, verdienen."

Einfluss der modernen Verkehrsmittel auf die Geographie. — Finden wir in diesen Erörterungen den klaren Nachweis, dass die modernen Verkehrsmittel für die wichtigsten Grundlagen des volkswirthschaftlichen Wohlstandes eine neue Ära geschaffen haben, so ist damit zugleich ausgesprochen, wie mächtig fördernd sie auf die Bildung im Allgemeinen einwirken müssen. Aber wir erkennen auch leicht, welchen Einfluss sie auf die einzelnen technischen und wissenschaftlichen Branchen ausüben, wenn wir eine kurze Spanne Zeit zurückblicken, und es hat während der letzten Decennien weder an Ausstellungen gefehlt, um die Fortschritte der Gewerbe und Künste, noch an politischen und kriegerischen Ereignissen, um die Wirkung der raschen Beförderung von Nachrichten und Truppenmassen, noch an gewandten Federn, um uns das kräftige Wachsthum der Wissenschaften vor Augen zu stellen. Welche Nahrung im Besonderen diejenige Wissenschaft, welcher diese Zeitschrift dient, aus den neuen Verkehrsmitteln zieht, lässt sich schon aus wenigen Andeutungen deutlich genug ersehen.

Ein unmittelbarer Nutzen erwächst der Erdkunde zunächst aus den elektrischen Telegraphen in doppelter Richtung. Mit ihrer Hülfe lässt sich der Zeit- oder Längen-Unterschied zweier Orte genauer ermitteln, als es früher möglich war. Die Längendifferenz der Sternwarten von Paris und Greenwich z. B. wurde früher nach den sorg-

fältigsten, lange fortgesetzten Beobachtungen zu 2° 20′ 22½″ angenommen, mit Hülfe des Telegraphen fand man aber, dass sie nur 2° 20′ 9″ beträgt, die gegenseitige Lage dieser beiden Sternwarten aber, die als Nullpunkte für unzählige Positionsbestimmungen dienen, ist für die Geographie eine Frage von allergrösster Bedeutung. Eben so ist in neuester Zeit die Länge anderer Sternwarten telegraphisch genauer festgestellt worden, so von Edinburgh, Brüssel, Berlin, Danzig, Königsberg, Schwerin, Gotha, Leipzig; in Nord-Amerika bestimmte man die Lage der Sternwarten und zahlreicher anderer Orte in Bezug auf die Sternwarte zu Cambridge in Massachusetts mittelst des Telegraphen und bald nach der glücklichen Legung des Atlantischen Kabels benutzte man es, um nun auch die Längendifferenz zwischen Amerika und Europa genau zu ermitteln. Selbst auf Java wurden schon telegraphische Längenbestimmungen ausgeführt. So hat also der Telegraph eine förmliche Reformation in der ersten Grundlage der Geographie, der genauen Lagebestimmung, veranlasst. Die Anlage unterseeischer Telegraphen, die eine Untersuchung der Tiefe und Beschaffenheit des Meeresbodens zwischen den zu verbindenden Küsten erforderte, gab ferner den Lothungen im tiefen Meer einen praktischen Werth; während diese zeitraubenden und kostspieligen Tieflothungen früher nur ganz vereinzelt auf wissenschaftlichen Seereisen vorgenommen wurden, haben die Telegraphen-Anlagen im Mittelländischen Meer, im Indischen Ocean, im Rothen Meer, ganz besonders auch im Nord-Atlantischen Ocean eine grosse Anzahl solcher Tiefenmessungen veranlasst, die in Linien von Küste zu Küste gereiht das Profil des Meeresbodens angeben. Und bringt man in Anschlag, dass der gesteigerte Verkehr zur See, wie er durch die neuen Verkehrsmittel und den gewaltigen Aufschwung des Handels hervorgerufen worden, eine speziellere und ausgebreitetere Untersuchung der Meeresströmungen, der meteorologischen Vorgänge, der Untiefen, Küsten &c. nothwendig machte, welche denn auch in grossartigem Umfang vorgenommen wurde und noch wird, so leuchtet ein, dass jene Verkehrsmittel die Geographie des Meeres geschaffen haben.

Die Beiträge zur Höhenkunde, welche die Eisenbahn-Nivellements liefern, kommen zwar in den meisten Europäischen Ländern, welche eine gute Landesaufnahme besitzen, weniger in Betracht, obwohl die Eisenbahnbauten auch hier in so fern indirekt von Nutzen waren, als sie den Werth einer solchen möglichst guten Landesaufnahme recht augenfällig machten; in nicht vermessenen Ländern dagegen haben die Voruntersuchungen und Nivellements die Kenntniss vom Bodenrelief ganz ausserordentlich gefördert. So ziemlich Alles, was wir von den Gebirgen und Plateaux im Westen der Vereinigten Staaten wissen, verdanken wir den grossartigen Forschungen zur Ermittelung der besten Eisenbahnroute vom Mississippi nach dem Grossen Ocean, Forschungen, die sich auf das ganze Gebiet zwischen Britisch-Nord-Amerika und Mexiko erstreckten und ausser einer grossen Anzahl von Positions- und Höhenbestimmungen eine ungemein reiche, in dreizehn dicken Quartbänden niedergelegte Ausbeute für alle Zweige der Naturgeschichte und Geographie lieferten. In ähnlicher Weise haben Palliser's Vorstudien zur Anlegung einer Verbindungslinie von Canada über Britischen Grund und Boden nach dem Grossen Ocean eine genauere Kenntniss des südwestlichen Theils von Britisch-Nord-Amerika erschlossen und nicht minder sind die Vorarbeiten zu Eisenbahnen und Telegraphenlinien in Central-Amerika, den Argentinischen Staaten, in Australien, einzelnen Theilen von Asien und Afrika der Erdkunde zu Statten gekommen, so wie uns in nächster Zeit reiche geographische Belehrung aus dem kühnen Unternehmen des Russisch-Amerikanischen Telegraphen bevorsteht.

So ungemein schätzenswerth solch' unmittelbarer Gewinn auch sein muss, so bringt er doch gleichsam nur einzelne Steine zum Aufbau der Erdkunde, ungleich ausgedehnter, massenhafter fördert der erleichterte Verkehr den Bau in mittelbarer Weise. Als Fremont 1842 seine erste grosse Reise nach den Felsengebirgen unternahm, war er von Washington nach St.-Louis am Mississippi 20 Tage und, nachdem er mit einem Dampfer den Missouri bis zur Mündung des Kansas hinaufgefahren, von dieser bis zur Konfluenz des Nord- und Süd-Platte 22 Tage unterwegs. Jetzt hat die Eisenbahn jene Konfluenz erreicht und man braucht zu der Reise dahin nicht viel mehr Stunden als Fremont Tage; binnen einigen Jahren wird man die ganze Breite des Nord-Amerikanischen Kontinents in wenigen Tagen durchfliegen. Eine Fahrt von 78 Stunden bringt uns von Gotha nach Moskau, wozu man ehedem einige Wochen brauchte. Dampfschiffe tragen den Forscher rasch nach den entferntesten Küsten und auf den Flüssen bis tief in die Kontinente hinein, den Missouri kann er bis Fort Union, den Amazonenstrom bis Peru hinaufdampfen und er braucht nur auszusteigen, um sofort die Entdeckungsreise in unbekanntes Gebiet anzutreten. Welche enorme Ersparniss an Zeit und Kosten! Sind somit die Forschungsgebiete näher gerückt und die Entdeckungsreisen dadurch erleichtert, so hat das Reisen überhaupt durch den bequemeren, billigeren und rascheren Transport in ausserordentlichem Maasse zugenommen. In Hamburg, Bremen, Liverpool ist eine Geschäftsreise nach Amerika etwas Alltägliches, Reisen nach Australien oder China haben schon längst aufgehört, von sich sprechen zu machen, auch Unbemittelte machen es möglich, einmal die Alpen oder das Meer oder eine grosse Stadt zu sehen, zu Pfingsten gehen seit Jahren Extrafahrten

von Leipzig nach Helgoland und zurück für 6 Thaler. Man glaube aber nicht, dass solche Geschäfts- oder Vergnügungsreisen mit der Geographie Nichts zu thun hätten. Durch das häufige Reisen verbreiten sich geographische Anschauungen in weiteste Kreise; während man sich ehedem aus Büchern und Karten mangelhafte Vorstellungen von einem Hochgebirge, einem Meer, einer Steppe oder Wüste, von den verschiedenen Klimaten, Vegetationsformen, Menschenracen &c. bilden musste, geht man jetzt selbst hin und sieht. Dadurch wird bei gar Manchem das Interesse auch an der strengeren wissenschaftlichen Erforschung der Erde geweckt und der Geographie erwachsen neue Mitarbeiter.

Und endlich, welch' ungeheure Vortheile bietet die grosse Erleichterung des wissenschaftlichen Verkehrs! In der Perthes'schen Anstalt werden häufig neu bearbeitete Karten vor dem Druck nach dem Lande, das sie darstellen, geschickt, um dort an Ort und Stelle von kundigen Händen revidirt zu werden. Diess ist nicht nur mit Europäischen Karten der Fall, sondern auch mit Süd-Afrika oder Neu-Seeland ist heut zu Tage die Verbindung rasch genug, um die Korrekturen ohne zu grosse Verzögerung dort besorgen zu lassen, ja die zahlreichen Spezialkarten zu dem neu begründeten Missions-Atlas von Dr. Grundemann gingen bis zu den einsamen Inselchen im Stillen Ocean und kamen, Dank der Dampferverbindung von Sydney mit Europa, noch zur rechten Zeit zurück. Das wäre ehemals kaum oder doch nur mit grossem Aufwand an Zeit und Kosten möglich gewesen. In gleicher Weise verschafft man sich leicht durch die rasche briefliche Korrespondenz, selbst durch persönliche Zusammenkünfte Auskunft bei Fachgenossen und Bureaux, in ungleich kürzerer Zeit als sonst wird das literarische Material zusammengebracht, eben so rasch kommen die Resultate von Forschungen und Arbeiten zur allgemeinen Kenntniss, werden schnell benutzt, es betheiligen sich sofort Viele an der Lösung aufgeworfener Probleme, die ihre Beiträge wiederum rasch austauschen, es bildet sich eine freie Association der wissenschaftlichen Arbeit und die Wissenschaft schreitet mit Riesenschritten vorwärts.

Fehlte freilich der Genius, welcher dem Streben die richtigen Ziele und Wege zeigt, so würde auch der massenhafte Zuwachs an Arbeitskraft und die Hülfe des leichteren Verkehrs nicht viel nützen, wir haben es aber dankbar zu erkennen, dass die modernen Reformatoren der Geographie, Humboldt und Ritter, kurz vor und während der Entwickelung dieser neuen Hülfsmittel wirkten, ähnlich wie die Thaten des Vasco da Gama und Columbus mit der Erfindung der Buchdruckerkunst der Zeit nach zusammenfielen.

„Wo die Könige bauen, haben die Kärrner zu thun" und als Kärrner scheint uns diese Zeitschrift verpflichtet, über die modernen Verkehrsmittel als die mächtigen Hebel wie des Handels so des intellektuellen Lebens und insbesondere der Erdkunde einmal Umschau zu halten, und zwar gerade jetzt, wo sie durch die glückliche Legung des Atlantischen Kabels und die Umgürtung der ganzen Erde mit Dampferlinien einen gewissen Abschluss so wie neue Anregung zu weiterer Ausbreitung erhalten haben.

Zur Orientirung liegt eine kleine Weltkarte bei, welche wenigstens die hauptsächlichsten Weltverkehrs-Linien vor Augen führt und so zu sagen ein Auszug aus Hermann Berghaus' Chart of the World ist; zu specielleren Aufschlüssen über Mittel und Wege des Weltverkehrs ist die letztere allgemein rühmend anerkannte Karte [1]) unentbehrlich. Eine andere beiliegende Karte zeigt das Eisenbahnnetz Mittel-Europa's in allen Details und wird auch vielleicht als politische Übersichtskarte nicht unwillkommen sein.

[1]) Chart of the World on Mercator's projection constructed by Hermann Berghaus and Fr. v. Stülpnagel. 4. Aufl. Gotha, Justus Perthes, 1867. Preis in 8 Bl. 4 Thlr., auf Leinwand in Mappe 5⅓ Thlr., auf Leinwand mit Rollen 6⅓ Thlr.

I. Die Dampfschifffahrts-Linien.

Geschichtliches. — Die erste glaubhafte Nachricht von der Anwendung der Dampfmaschine zur Fortbewegung eines Schiffes datirt vom Anfang des vorigen Jahrhunderts. In den Handschriften des grossen Leibnitz liest man, dass der bekannte Physiker Papin 1707 mit einem durch Dampfkraft bewegten Ruderschiff auf der Fulda von Kassel nach Münden fuhr, um weiter damit nach England zu gehen, dass aber in Münden sein Boot von den dortigen Schiffern zerschlagen wurde. Die Leute fürchteten wahrscheinlich, durch die Neuerung um ihren Broderwerb zu kommen. Zu wirklich brauchbaren Resultaten konnte man aber erst gelangen, nachdem Watt die Dampfmaschinen so wesentlich verbessert hatte. Zwar führten die mehrfachen Versuche, die man in Frankreich und England anstellte, nicht sofort zum Ziel, doch machte schon 1788 der Engländer Patrick Miller auf einem Landsee bei Dalswinton in Dumfriesshire glückliche Fahrten mit einem Raddampfer und Symington baute seit 1789 mehrere als Schleppschiffe brauchbare Dampfboote. Von da an förderten vorzugsweise die Amerikaner die Vervollkommnung der Dampfschiffe, Fulton baute den ersten zum Passagiertransport benutzten Dampfer, den „Clermont", der seit 1807 regelmässig zwischen New York und Albany auf dem Hudson auf und ab fuhr, und eben so war das erste Dampfschiff, das 1819 den Atlantischen Ocean

von New York nach Liverpool kreuzte, ein Amerikanisches, die in New York erbaute „Savannah". Dieses kleine Schiff hatte aber auf seiner 26tägigen Fahrt sowohl Segel als Dampfkraft benutzt, der Versuch war daher nicht entscheidend und es vergingen merkwürdiger Weise weitere 19 Jahre, ehe ein zweiter Versuch, diess Mal mit glänzendem Erfolg, von Englischer Seite angestellt wurde. Im April 1838 eröffneten der „Sirius" und der „Great Western" durch ihre Fahrt von Bristol nach New York die Transatlantische Schifffahrt, die rasch zu so bedeutender Entwickelung gelangen sollte.

Inzwischen betrieb man unter beständigen Verbesserungen in England sowohl wie in Amerika und bald auch in anderen Ländern den Dampfschiffbau so lebhaft, dass z. B. England im Jahre 1830 schon 315, im Jahre 1848 bereits 1100 Dampfer besass. Das erste Dampfschiff, welches die Reise um die Erde machte, verliess England am 16. März 1842. Die Anwendung der Schraube auf das Dampfschiff verdankt man bekanntlich dem Schwedischen Kapitän Ericson, der 1837 mit seinem Schraubendampfer „Ogden" die Themse hinauf fuhr.

Statistisches. — Zu Anfang des Jahres 1866 zählte die Kriegsmarine von Gross-Britannien 447 und die Kauffahrteiflotte nicht weniger als 2718 Dampfer. Ausserdem gehörten den Britischen Kolonien 501 Dampfschiffe an, wovon auf Britisch-Nord-Amerika 213, auf Australien 129, auf Indien 54, auf Neu-Seeland 33, auf West-Indien 27 kommen &c. Die Vereinigten Staaten besassen im J. 1865 die beträchtliche Zahl von 2070 Dampfern im Werth von 111.377.964 Dollars, auf dem Mississippi und seinen Nebenflüssen gingen 910 Dampfer und sämmtliche Flussdampfer der Republik legten in demselben Jahr zusammen die Strecke von 3.411.962 Engl. Mln. zurück [1]). Frankreich hatte am 1. Januar 1867 in der Kriegsmarine 340 (und 33 im Bau)[2]), in der Handelsmarine (am 1. Januar 1864) 345 Dampfer; Italien am 1. Januar 1866 in der Kriegsmarine 92, ein Jahr zuvor in der Handelsmarine 90 Dampfer; Spanien 97 Dampfer in der Kriegsmarine (1866) und 127 in der Handelsmarine (1863); Russland in der Kriegsmarine 263 Dampfer (1864); Schweden und Norwegen im Ganzen über 400 (1866); Österreich in der Kriegsmarine 66 (1866), in der Handelsmarine nach der Cession Venedig's 71 Dampfer; Preussen 1866 in der Kriegsmarine 40 Dampfer, ausserdem 27 Seedampfer, 86 Bugsir- und Flussdampfer. Über die Dampferflotte des neu gebildeten Norddeutschen Bundes möchten einige speziellere Notizen von Interesse sein [3]):

[1]) Finance Report 1865, Report of Inspector of Steamboats. — Bericht des Generalpostdirektors in der Präsidentenbotschaft vom 3. Dezbr. 1866.
[2]) Moniteur universel, 17. Februar 1867.
[3]) Bremer Handelsblatt, 22. Dezember 1866.

Bei einem Gesammtbestand der Norddeutschen Handelsflotte von 4587 Schiffen mit 653.602 Lasten (à 4000 Pfd.) zählt dieselbe 249 Dampfer von 32.642 Lasten, nämlich 88 Seedampfer von 27.421 Lasten und 161 Flussdampfer von 5221 Lasten. Die Seedampfschiffe machen ihrer Zahl nach nicht voll 2 Proz., ihrer Tragfähigkeit nach aber über 4 Proz. des Gesammtbestandes der Norddeutschen Handelsflotte aus. Als durchschnittliche Grösse berechnen sich für 1 Seedampfer 312, für 1 Flussdampfer 32 Lasten. Auf die einzelnen Staaten des Bundes vertheilt sich diese Flotte in folgender Weise:

		Dampfschiffe	v. Last.
Der Preussische Staat.			
1. Alte Provinzen.			
27 Seedampfer, und zwar	von 3334 Last.,		
24 Schraubendampfer	v. 3134 Last.,		
3 Raddampfer	von 200 „		
86 Bugsir- u. Flussdampfer, und zwar	von 1866 „		
22 Schraubendampfer	von 582 Last.,		
63 Raddampfer	von 1279 „		
1 Turbinendampfer	von 5 „		
		113	5200
2. Hannover.			
1 Seedampfschiff	von 31 Last.		
13 Flussdampfschiffe	„ 560 „		
		14	591
3. Schleswig-Holstein.			
7 Dampfschiffe	von 296 Last.		
		7	296
Preussischer Staat im Ganzen		134	6087
Hamburg.			
22 Seedampfschiffe	v. 10313 Last.		
31 Flussdampfer	„ 1458 „		
3 Elb- und 10 Alsterdampfboote nur für Passagiere.			
		66	11771
Bremen.			
11 Seedampfer	v. 11564 Last.		
2 Raddampfer	„ 238 „		
7 kleinere Dampfer zum Bugsiren	„ 407 „		
8 Raddampfer auf der Weser	„ 538 „		
1 Passagier-Doppelschraubendampfer	154 „		
		29	12901
Lübeck.			
15 Dampfschiffe	von 1642 Last.		
		15	1642
Mecklenburg-Schwerin.			
5 Dampfschiffe	von 241 Last.		
		5	241
Norddeutscher Bund		249	32642

Rechnen wir auch die kleineren Dampferflotten hinzu, z. B. Dänemark mit 82, Brasilien mit 58 (Kriegsmarine), die Niederlande mit 57 (Kriegsmarine), Finnland mit 48, die Türkei mit 30 (Kriegsmarine), Siam mit 30, Portugal mit 17 (Kriegsmarine), Paraguay mit 16, Chile mit 12, Peru und Griechenland mit je 10 (Kriegsmarine), Belgien mit 8 Dampfschiffen (Handelsmarine), so erhalten wir eine Summe von 8455 Dampfern und da hierin die zur Handelsmarine ver-

schiedener Staaten gehörenden so wie die Ägyptischen, Japanischen, Niederländisch-Ostindischen und so manche auf Binnengewässern, z. B. der Schweiz, der Süddeutschen Staaten, befindliche aus Mangel an Nachweisen nicht mit eingerechnet sind, so wird die Zahl der gegenwärtig vorhandenen Dampfschiffe 9000 wohl erreichen.

Die Postdampfer. — Zwar können gute Segelschiffe unter günstigen Umständen eine gleiche oder eine noch grössere Schnelligkeit entwickeln wie der Dampfer, die Unabhängigkeit von Wind und Strömungen giebt aber dem letzteren überall da einen entschiedenen Vorzug, wo es sich um ausgedehnte Fahrten und um pünktliche Einhaltung einer bestimmten Zeit handelt, also namentlich für den Postdienst. Trotz der bedeutenden Fortschritte der Segelschifffahrt in neuerer Zeit braucht von Southampton nach New York ein Segler durchschnittlich 32, ein Dampfer nur 12 Tage, von England nach der Kapstadt ein Segler 62, ein Dampfer 34 Tage, von England um das Kap der Guten Hoffnung nach Calcutta ein Segler je nach der Jahreszeit 100 bis 111, ein Dampfer nur 68 Tage. Nachdem durch den „Sirius" und „Great Western" 1838 einmal die Möglichkeit grosser Seereisen mit ausschliesslicher Anwendung der Dampfkraft bewiesen war, ging man daher sofort an die Einrichtung von Postdampferfahrten, und zwar schloss die Englische Regierung einen Kontrakt mit Samuel Cunard in Halifax, wonach dieser gegen eine jährliche Subvention von 65.000 Pf. St. sich verpflichtete, zwei Mal monatlich ein Dampfschiff von Liverpool nach Halifax, Quebec, Boston und zurück gehen zu lassen. So begann am 4. Juli 1840 die „Britannia" von Liverpool aus die Fahrten der seitdem so berühmt gewordenen Cunard-Linie, die gegenwärtig eine Flotte von 38 Dampfern besitzt.

Die orientalische Linie. — Um dieselbe Zeit wurde die Dampfschiffverbindung mit Indien ins Werk gesetzt. Die gewaltige Landmasse von Afrika, die bis gegen den 35. Grad Südl. Br. hinabreicht, nöthigt die von Europa nach Indien bestimmten Schiffe zu einem weiten Umweg, dagegen kommen das Mittelländische und das Rothe Meer einander bis auf 15½ D. Mln. nahe und bilden den kürzesten und natürlichsten Weg nach den Ländern des Ostens. Der Seeweg von England um das Kap der Guten Hoffnung nach Melbourne z. B. ist 12.700, die Route über den Isthmus von Suez nur 10.370 Seemeilen lang, der Seeweg von England nach Calcutta beträgt 13.600, die Route über Suez nur 7960 Seemeilen. Man musste daher bald die Vortheile der Route über Suez einsehen und schon 1837 ging die Englische Post diesen Weg, indem sie auf Segelschiffen von Falmouth nach Gibraltar, dann von Dampfern der Admiralität nach Alexandria befördert, zu Land über Kairo nach Suez und von da auf einem Dampfer der Ost-Indischen Kompagnie nach Bombay gebracht wurde. Die Post legte den ganzen Weg in 50 bis 60 Tagen zurück, man gewann also etwa die Hälfte der Zeit. Um für Depeschen und Briefe eine grössere Schnelligkeit zu erzielen, wurden sie durch Frankreich nach Marseille geschickt, zugleich ersetzte man aber auch die Segelschiffe, welche die Post bis Gibraltar gebracht hatten, durch Dampfer der Peninsular Steam Company, die den Weg von Falmouth über Vigo, Oporto, Lissabon und Cadiz nach Gibraltar in 5 Tagen zurücklegten, wogegen die Segelschiffe bisweilen 3 Wochen gebraucht hatten. Seit 1840 liess die Kompagnie zwei grosse Dampfer, den „Oriental" und den „Great Liverpool", direkt von England nach Alexandria gehen und 1845 übernahm dieselbe Kompagnie, die sich fortan „Peninsular and Oriental Steam Navigation Company" nannte, den Postdienst auch im Rothen Meer und Indischen Ocean, wo sie ihre Linien allmählich bis China und Australien ausdehnte.

Die Peninsular and Oriental Steam Navigation Company. — Es konnte nicht ausbleiben, dass diese bis vor wenigen Jahren einzige Postverbindung mit dem Osten rasch zu einem grossartigen Institut heranwuchs. Ein Land wie Indien, das jährlich für 120 Mill. Pf. St. Waaren aus- und einführt und durch die Regierung wie durch den Handel so eng mit Gross-Britannien verbunden ist, muss natürlich einen sehr lebhaften Verkehr mit Europa unterhalten; dazu kam der rasch wachsende Handel China's, der schon den Werth von 80 Mill. Pf. St. erreicht hat, die Eröffnung der Handelsverbindungen mit Japan und Siam, der wunderbare Fortschritt Australiens nach der Goldentdeckung daselbst, ferner die Ermässigung des Fahrpreises und Porto's, so wie die Verkürzung der Fahrzeit durch den Bau der Eisenbahn durch Ägypten und stärkerer Dampfer. In der That hat die Peninsular and Oriental Steam Navigation Company alle ähnlichen Unternehmungen überflügelt. Aus ihrem letzten Jahresbericht theilte kürzlich die Augsburger Allgemeine Zeitung (17. Februar 1867) einige Auszüge mit, die als charakteristisch für den gegenwärtigen Stand hier eine Stelle finden sollen.

„Einen ungefähren Begriff von der Bedeutung des Verkehrs, den die Gesellschaft vermittelt, kann uns die Thatsache geben, dass jede in Southampton an Bord genommene Post im letzten Jahre durchschnittlich 50 Tonnen oder 1000 Centner wog. Dieses enorme Gewicht besteht allerdings nicht bloss aus Briefen, sondern auch aus Zeitungen, Büchern und Waarenmustern. Ehe diese Post im äussersten Hafen ihrer Bestimmung anlangt, müssen in 18 verschiedenen Häfen Felleisen und Passagiere gelandet und eingeschifft und fünf Mal die Dampfer gewechselt werden. Die Verbindungs-Dampfer von Calcutta, Shanghai und Sydney müssen so regelmässig expedirt und so genau geführt wer-

den, dass sie pünktlich in Point de Galle auf Ceylon, dem Sammelplatz der orientalischen Post, eintreffen, und da es sich um Entfernungen von 8- bis 14.000 Engl. Mln. handelt, so muss man wohl die verhältnissmässige Schnelligkeit und Pünktlichkeit des durch diese Dampfschifffahrts-Gesellschaft vermittelten Postdienstes bewundern.

„Ausser den Postfelleisen befördert die Kompagnie bekanntlich auch Passagiere über Marseille und Suez oder mit dem Umwege durch die Meerenge von Gibraltar, wenn — was auffallender Weise noch oft geschieht — die nach Indien, China und Australien bestimmten Reisenden diesen Umweg vorziehen sollten. Während des Krim-Kriegs wurden die Dampfer der Gesellschaft von dem Kriegsministerium in Beschlag genommen und brachten 1800 Offiziere, 60.000 Soldaten und 15.000 Pferde aus Indien, ohne den Postdienst zu unterbrechen. Aber abgesehen von den Soldaten hat die Gesellschaft während der letzten zwölf Jahre durchschnittlich 20.000 eigentliche Passagiere befördert und es ist gewiss keine eitle Ruhmredigkeit, wenn der Bericht behauptet, dass es unter der Gentry des Vereinigten Königreichs keine Familie gebe, deren Name nicht in den Passagierlisten der P. a. O. (so wird die Gesellschaft gewöhnlich geschrieben) verzeichnet stehe. Die Kompagnie hat täglich an Bord ihrer Dampfer im Durchschnitt 10.000 Personen zu speisen und da nur die wohlhabenderen Klassen auf dieser Überland-Route zu reisen vermögen, so begreift sich die luxuriöse Verköstigung, auf welche die näheren Angaben unseres Berichts hinweisen. Eis wird in so ungeheuren Quantitäten konsumirt, dass dieser Artikel in dem Ausgabe-Budget mit 7000 Pf. St. verzeichnet steht. Die Gesellschaft besitzt ein eigenes ausgedehntes Landgut in Ägypten, welches den bezeichnenden Namen „Gosen" führt und nur dazu bestimmt ist, ihre Schiffe mit frischem Gemüse, Obst und Geflügel zu versehen. Die ungeheuren Quantitäten von Lebensmitteln, welche auf den Postdampfern der P. a. O. jährlich verbraucht werden, verdienen als Kuriosität Mittheilung in extenso: 1. Allgemeine Provisionen — Brod, Mehl &c. 1.262.481 Pfund; eingesalzene Lebensmittel 325.680 Pfd.; native provisions 2.689.216 Pfd.; Kaffee, Thee, Gewürze, Zucker &c. 621.796 Pfd.; Öl, Saucen, Konfitüren und dergleichen 454.023 Pfd.; Butter und Käse 236.674 Pfd.; konservirte Lebensmittel 48.700 Pfd.; frisches Fleisch 852.193 Pfd.; Futter 2.472.350 Pfd.; Gemüse 2.593.397 Pfd.; Eis 3.046.004 Pfd. Summe 14.602.514 Pfd. — 2. Wein, Bier und Spirituosen — Claret 123.050 Flaschen; Madeira 1969; Portwein 29.366; Xeres 102.711; Cognac 62.222; Genèvre 15.547; Rum 65.547; Whisky 7424; Pale-Ale 524.250; Porter 166.109; Sodawasser 132.428; Limonade 71.331; verschiedene Weine 130.000 Flaschen. Summe 1.431.954 Flaschen. — 3. Lebendige Thiere — Ochsen 592, Kälber 69, Schafe 13.015, Schweine 3504, Geflügel 160.130, zusammen 177.310 Stück.

„Die Kompagnie hat eine ganze Armee von Dienern (Agenten, Offizieren, Commis, Matrosen &c.) in ihrem Solde, die sich auf 12.601 Mann beläuft. Im Interesse ihrer Angestellten unterhält sie eigene Pensionsfonds, Wittwenkassen, höhere und niedere Schulen, welche im vergangenen Jahre von 870 Kindern ihrer Offiziere und Diener besucht waren. Von jener Mannschaft befinden sich 8250 auf dem Meere und die Übrigen auf dem Lande; die Kohlenarbeiter sind dabei nicht mitgezählt. Ihre Flotte besteht in diesem Augenblick aus 53 Dampfern von 86.411 Tonnen, zum Theil sehr grosse, starke Schiffe und so gebaut, dass sie leicht und schnell bewaffnet und für den Kriegsdienst ausgerüstet werden können. Diese Privatgesellschaft allein stellt demnach dem Britischen Staate im Fall der Noth die Ressourcen einer Seemacht zweiten Ranges zu Gebote. Ausserdem besitzt die P. a. O. Schlepp- und Segelschiffe für den Transport von Proviant und Kohlen in einem Tonnengehalt von 14.627; 170 Segelschiffe werden jährlich beschäftigt, um die nöthigen Kohlen nach den verschiedenen Dépôts zu bringen, welche durchschnittlich einen Kohlenvorrath von 90.000 Tonnen bereit halten. Der jährliche Kohlenverbrauch kostet der Kompagnie über ½ Mill. Pf. St. Der Gesammtwerth ihres beweglichen und unbeweglichen Eigenthums wird auf 3.836.084 Pf. St. geschätzt. Die Ausgaben des vergangenen Jahres betrugen 1.976.999 und die Einnahmen 2.136.076 Pf. St. und diess wird von der Direktion als ein ungünstiges Budget bezeichnet; beide Posten waren im vorausgegangenen Jahre höher."

Die transatlantischen Linien. — Ausser der orientalischen Linie, auf welcher seit wenigen Jahren die Französischen Dampfer der Messageries Impériales, eines kaum weniger grossartigen Instituts, der P. a. O. bedeutende Konkurrenz machen, fallen auf der Berghaus'schen Weltverkehrs-Karte ganz besonders die zahlreichen den Nord-Atlantischen Ocean durchschneidenden Postdampferlinien in die Augen.

Der Nord-Atlantische Ocean ist seit lange der grosse Tummelplatz des Handelsverkehrs und wird es voraussichtlich noch lange bleiben. Hier liegt auf der einen Seite Europa, wo die Kultur auf ihrer Wanderung von Ost nach West seit Jahrhunderten in den Gestadeländern des Atlantischen Meeres sich niedergelassen hat, wo von reichen Gaben der Natur begünstigt eine dichtere Bevölkerung herangewachsen ist als in den anderen Erdtheilen [1]), wo die Fäden des Weltverkehrs aus allen Richtungen zusammenlaufen, — auf der

[1]) Im Australischen Festland kommen auf 1 D. Quadrat-Meile 8, in Amerika 100, in Afrika 350, in Asien 980, in Europa 1600 Seelen oder bei Ausschluss Russlands und der Skandinavischen Halbinsel etwas über 3000 Seelen.

anderen Seite ihre kräftig aufblühende Tochter, die Nord-Amerikanische Republik, die allen anderen Ländern der Erde in der Nacheiferung Europäischer Kultur weit vorauseilt und, obwohl selbstständig geworden, noch durch tausend Bande mit der Mutter verknüpft ist. Der Werth der zwischen Gross-Britannien und den Vereinigten Staaten ausgetauschten Waaren betrug 1861 60 Mill., 1862 47 Mill., 1863 39 Mill., 1864 38 Mill., 1865 47 Mill. Pf. St.; etwa 70 Prozent der gesammten Ausfuhr der Republik gehen nach Europa und von den 7.401.605 frankirten Briefen, die sie 1865 mit dem Ausland wechselte, kamen 3.660.665 auf Gross-Britannien, 1.158.422 auf Frankreich, 830.631 auf Preussen, 525.538 auf Bremen, 490.127 auf Hamburg, 48.134 auf Belgien &c. [1]). Im Norden und Süden der grossen Republik liegen ausserdem Canada nebst den anderen Besitzungen Gross-Britanniens, die mit dem Mutterland für 12 Mill. Pf. St. Waaren jährlich austauschen, und das produktenreiche West-Indien nebst den übrigen Ländern am Mexikanischen Golf. Von dem Verkehr, der unter solchen Verhältnissen zwischen Nord-Amerika und Gross-Britannien sich entwickelt hat, mag die folgende Tabelle eine Vorstellung geben. Im Jahre 1865 gingen

nach und von	von Gross-Britannien Schiffe	von Tonnen	nach Gross-Britannien Schiffe	von Tonnen
Britisch Nord-Amerika .	1262	779.224	1917	1.186.079
den Vereinigten Staaten .	1080	1.164.560	671	727.831
Britisch West-Indien . .	500	173.108	646	214.035
Spanisch West-Indien . .	569	228.816	504	173.868
Dänisch West-Indien . .	211	124.677	36	58.601
Französisch West-Indien .	73	23.033	1	1.908
Niederländ. West-Indien .	10	1.938	6	1.940
Haiti	33	6.255	21	6.823
Mexiko	149	37.372	258	78.015
Central-Amerika	10	3.728	20	7.042
Belize	15	6.726	88	17.262
Neu-Granada	20	7.398	14	5.775
Venezuela	21	5.026	12	3.212
Summa	3953	2.561.861	4144	2.482.391

Bei so regem Verkehr mussten auch bald die Vortheile, welche die rasche und pünktliche Beförderung von Bestellungen, Nachrichten, Eilgut und Passagieren durch die Dampfer bot, ausgebeutet werden und in der That sehen wir keinen anderen Theil des Oceans von so vielen Postdampfer-Linien durchkreuzt als das Nord-Atlantische Meer. Aus Liverpool allein, das den Dampfschiff-Verkehr mit Amerika hauptsächlich vermittelt, gingen 1865 308 Dampfer von 440.129 Tonnen nach Nord-Amerika, West-Indien und den Ländern am Mexikanischen Golf und es kamen von dort 328 Dampfer von 454.623 Tonnen in Liverpool an, während die übrigen Britischen Häfen doch auch noch 136 Dampfer nach denselben Ländern entsandten und 99 von dort ankommen sahen. Die alte Cunard-Linie gebietet jetzt (1866) über 38 Dampfer und ausser ihr besorgen, wie uns die Berghaus'sche Karte zeigt, eine ziemlich lange Reihe Britischer und Amerikanischer Gesellschaften den Postdienst zwischen Nord-Amerika und England. Auch Frankreich nimmt durch die Fahrten der „Compagnie générale transatlantique" zwischen Havre und New York an den Nord-Atlantischen Postfahrten Theil, ganz besonders aber Deutschland mit seinen altbewährten Linien von Hamburg und Bremen nach New York.

Die Deutschen Dampferlinien nach Nord-Amerika. — Die „Hamburg-Amerikanische Packet-Aktien-Gesellschaft" besitzt 8 Dampfer (Alemannia, Germania, Hammonia, Cimbria, Saxonia, Bavaria, Teutonia, Borussia), der „Nord-Deutsche Lloyd" zu Bremen 7 Dampfer (Union, Deutschland, Hermann, Amerika, New York, Bremen, Hansa); beide lassen ein Mal wöchentlich ein Schiff abgehen und ihnen gesellt sich die neu gegründete „New-York-Bremer Dampfschifffahrts-Gesellschaft" bei, welche die drei Dampfer (Atlantic, Baltic, Western Metropolis) der eingegangenen Linie des Nord-Amerikanischen Lloyd übernommen hat und alle 14 Tage zwischen Bremerhafen und New York fährt, so dass z. B. im März 1867 von Bremen 7, von Hamburg 4 Mal Dampfschiffe nach New York abgingen. Die Dampfer des Nord-Deutschen Lloyd allein brachten 1866 auf 35 Fahrten 22.595 Passagiere von Bremen nach New York und 5206 Passagiere von dort zurück. Auch geht dieselbe Gesellschaft damit um, ihre Wirksamkeit dadurch zu erweitern, dass sie eine zweite Linie von Bremen nach Baltimore einrichtet. Die dazu erforderlichen Dampfer sollen noch in diesem Jahre vom Stapel laufen und das Unternehmen hat ein ganz besonderes Interesse, weil es Baltimore zum Zielpunkt hat, während fast alle anderen nach Nord-Amerika gerichteten Postdampfer-Kurse in New York konvergiren und nur wenige sich auf Boston, Portland, Halifax und Quebec vertheilen.

„Ein Blick auf die Karte" — so lesen wir im „Bremer Handelsblatt" (16. Febr. 1867) — „sagt uns, dass Baltimore für den Verkehr mit den westlichen, namentlich aber den südwestlichen Staaten der Union in vielen Beziehungen günstiger gelegen ist als New York. Dieser Thatsache gegenüber erscheint es allerdings auffallend, dass Baltimore gleichwohl nicht im Stande gewesen, der Konkurrenz des Nachbarhafens zu begegnen, dass dieser vielmehr in immer grösserem Umfang den westlichen Verkehr an sich gezogen hat, während Baltimore's Beziehungen zum Westen theils nur in unbedeutendem Maasse zugenommen haben, theils geradezu stationär geblieben sind. Abgesehen von dem Kriege, der wie bekannt dem Handel Baltimore's schwere Wunden

[1]) Annual Statement of the Trade and Navigation of the United Kingdom, 1865. London 1866. — Statistics of the foreign and domestic commerce of the United States, by the Secretary of the Treasury. Washington 1864. — New York Social Science Review, Januar — April 1866.

geschlagen, dagegen New York zu augenscheinlichem Vortheil gereicht hat, ist es aber noch eine andere, in diesseitigen Kreisen weniger bekannte Thatsache, welche das vergleichsweise langsamere Fortschreiten Baltimore's erklärt. Als in den dreissiger Jahren die Verbindung des Westens mit der Atlantischen Küste auf der Tagesordnung stand, da war es namentlich Baltimore, das wegen seiner günstigen Lage als Endpunkt der grossen Bahn vor Allem ins Auge gefasst wurde. Von Baltimore aus ist in ziemlich gerader Linie Cincinnati und weiter St.-Louis auf dem kürzesten Wege zu erreichen, für den praktischen Amerikaner Grund genug, mit der Herstellung der wichtigen Schienenstrasse nicht zu zögern. Es dauerte nicht lange, so trat die Baltimore — Ohio-Eisenbahngesellschaft ins Leben; wäre der Bau der Bahn innerhalb der Anfangs beabsichtigten Zeit vollendet worden, so ist kein Zweifel, Baltimore würde jetzt unter den Atlantischen Häfen der Union eine hervorragende Stellung einnehmen. Aber die Mittel begannen zu versiegen, mannigfache Schwierigkeiten anderer Art traten dem vielversprechenden Unternehmen hindernd entgegen, der Bau begann zu stocken und hat Jahre lang fast gänzlich geruht, während unterdessen in New York der Unternehmungsgeist sich mächtig zu regen begann, der Erie-Kanal eröffnet und der Bau der Erie-Bahn energisch in Angriff genommen wurde. Letztere wurde dem Verkehr übergeben, als die Baltimore- und Ohio-Eisenbahn noch im Bau begriffen war, obgleich sie viel früher in Angriff genommen als jene Konkurrenzbahn. So hatte New York einen Vorsprung errungen, der den Vorrang dieses Platzes vor allen anderen Häfen der Union endgültig entschieden und gesichert hat. Erst in der ersten Hälfte der fünfziger Jahre wurde auch die Baltimore- und Ohio-Eisenbahn dem Verkehr endlich übergeben, aber das „zu spät" hat sich auch hier schwer gerächt. Man weiss, wie schwer, ja oft unmöglich es ist, den Handel, der ein Mal eine bestimmte Richtung eingeschlagen, in andere Bahnen zu lenken, und Baltimore hat darin ebenfalls lehrreiche Erfahrungen gemacht. Mit grosser Energie und Ausdauer ist aber die Direktion der Bahn bemüht gewesen, Versäumtes nachzuholen, und im Anfang dieses Jahrzehnts durfte man mit Grund hoffen, dass es Baltimore gelingen werde, den Verkehr des Südwestens allmählich völlig an sich zu ziehen. Man hatte mit Zweigbahnen und Dampferlinien auf dem Mississippi, Ohio und Cumberland ein Netz von Verkehrsbeziehungen gebildet, das Baltimore befähigte, selbst für einen Theil des Baumwollenhandels New Orleans eine nicht unerhebliche Konkurrenz zu machen, und da für den Tabakshandel Baltimore für Maryland und Ohio ein natürliches Monopol besitzt, so durfte man annehmen, dass durch den erleichterten Transport auch ein nicht geringer Theil des Produktes der Staaten Kentucky und Tennessee sich dem Hafen an der Chesapeake-Bai zuwenden werde. Im Jahre 1860 waren nach allen Richtungen hin vielverheissende Anfänge gemacht, — da trat der Krieg dazwischen und zerstörte alle Hoffnungen. Jetzt, wo die Wunden des Kriegs rasch heilen, athmet auch das Verkehrsleben Baltimore's neu auf. Gleich nach wiederhergestelltem Frieden traten die Dampferlinien, welche die Stadt mit Richmond, Charleston, Savannah &c. verbinden, wieder ins Leben und es hat sich vor einem Jahre auch eine neue Dampferlinie nach Liverpool gebildet, die der Initiative der Baltimore- und Ohio-Eisenbahn ihre Entstehung verdankt. Es herrscht denn auch auf allen Gebieten des wirthschaftlichen Lebens eine bisher nicht gekannte Regsamkeit; Häuserbauten, die während der traurigen Jahre des Kriegs fast gänzlich geruht hatten, werden jetzt massenhaft ausgeführt und Baltimore steht gegenwärtig an der Schwelle einer neuen, vielverheissenden Zukunft."

Die Linien nach West-Indien. — Nächst den Vereinigten Staaten ist West-Indien am reichsten mit transatlantischen Dampferlinien bedacht. Während Columbus auf seiner welthistorischen Fahrt von Spanien nach West-Indien im Jahre 1492, abgerechnet seinen vierwöchentlichen Aufenthalt bei der Insel Gomera, 44 Tage zubrachte und selbst noch im Jahre 1799 das Schiff, welches Alexander v. Humboldt von Spanien nach der Nordküste von Süd-Amerika trug, 43 Tage unterwegs war, fährt man jetzt höchst bequem, umgeben von Comfort und Luxus, in 14 Tagen nach West-Indien und kann sich je nach Neigung in Liverpool, Southampton, St.-Nazaire oder Cadiz auf Englischen, Französischen oder Spanischen Dampfern einschiffen, ja wir haben auch Aussicht auf eine Deutsche Linie dahin, da man in Hamburg die Gründung einer „Hamburger transatlantischen Dampfschifffahrts-Gesellschaft" beabsichtigt, die mit 7 Schraubendampfern ein Mal monatlich von Hamburg über Southampton nach St. Thomas, Port au Prince, Vera Cruz und zurück und ebenfalls ein Mal monatlich von Hamburg über Southampton nach St. Thomas, La Guayra, Puerto Cabello, Santa Martha, Carthagena, Colon und zurück fahren will. Die bedeutendste der jetzt bestehenden Linien ist die der „Royal Mail Steampacket Company", die über 19 Schiffe verfügt, doch macht ihr die „Compagnie générale transatlantique", die von St.-Nazaire aus zwei Mal monatlich Schiffe nach West-Indien schickt, nicht unbeträchtliche Konkurrenz. Diese so wie einige von New York und New Orleans auslaufende Linien koncentriren sich in Colon, dem nördlichen Endpunkt der Panama-Eisenbahn, denn wie der Isthmus von Suez zum Indischen so ist der Isthmus von Panama der kürzeste Weg zum Grossen Ocean. Von Liverpool um das Kap Horn nach San Francisco hat man 15.000, über Panama nur 8000 Seemeilen zurückzulegen. Schon

seit 1846 knüpfen sich an diesen Übergang die Dampfschiffslinien der Englischen „Pacific Steam-navigation Company" längs der Westküste von Süd-Amerika hinab bis Valparaiso und bald darauf wurde durch die Amerikanischen Dampfer der „Pacific Mail Steam Ship Company" die Verbindung von San Francisco mit Panama hergestellt.

Die Linien nach Süd-Amerika. — Auch nach der Ostküste von Süd-Amerika können wir noch unter Dampfern verschiedener Nationalität wählen. Die im Jahre 1850 eingerichtete Linie der Royal Mail-Dampfer von Southampton nach Rio de Janeiro, Buenos Ayres und den Falkland-Inseln blieb Siegerin über eine ganze Reihe konkurrirender Unternehmungen, darunter die Hamburg-Brasilianische Linie, zwei Französische von Havre de Grâce und Marseille, eine Sardinische von Genua, eine Portugiesische von Oporto, eine Belgische von Antwerpen, die nach kurzem Bestehen eingingen. Dagegen ist ihr neuerdings wieder mehrfache Konkurrenz erwachsen. Seit 1860 unterhält die „Compagnie des services maritimes des Messageries Impériales", die auch auf der orientalischen Route den Engländern Konkurrenz macht, eine Dampferlinie, die von Bordeaux über Lissabon und den Senegal (bis 1866 über St.-Vincent) die Brasilianische Küste bei Pernambuco erreicht und in Bahia, Rio de Janeiro, Montevideo und Buenos Ayres anläuft. Seit 1865 kommen dazu eine zweite Englische Linie von Liverpool aus und eine Amerikanische, die „United States and Brazil Mail Steam Ship Company", welche New York, St. Thomas, Para und die östlichen Häfen Brasiliens bis Rio de Janeiro unter einander verbindet. Bei der Wahl zwischen den Französischen und Englischen Dampfern geht uns ein kürzlich erschienenes Buch von J. J. v. Tschudi [1]), dem früheren Schweizer Gesandten in Rio de Janeiro, zur Hand.

Das Reisen auf Englischen und Französischen Dampfern. — „Die Verpflegung auf den Englischen Dampfern" — heisst es darin — „hat von je her eine sehr verschiedene Beurtheilung erfahren. Während sie ein Theil der Passagiere, besonders Süddeutsche und Franzosen, geradezu als schlecht darstellt, wird sie von der Mehrzahl der Reisenden gelobt. Auf den Linien, die ich benutzte, habe ich sie vortrefflich gefunden, insbesondere auf dem ausgezeichneten „Atrato" zwischen St. Thomas und Southampton. In der Früh wird Thee und Kaffee verabreicht, um 9 Uhr gefrühstückt, um 12 Uhr ein reichlicher Lunch von kalten Speisen servirt, um 4 Uhr zu Mittag gespeist und zwischen 8 und 9 Uhr Abends Thee getrunken. Das Mittagessen bestand auf dem „Atrato" jeden Tag aus 18 bis 20 verschiedenen Fleisch- und 10 bis 12 Mehlspeisen, Kuchen &c. und Früchten. Nach Englischer Sitte werden alle Speisen eines Ganges gleichzeitig aufgetragen und Jeder bedient von der Schüssel, die vor ihm steht. Dass die Verpflegung weniger gut ist, wenn sich einige hundert Passagiere an Bord befinden und die Tafel zwei bis drei Mal nach einander abgeräumt und frisch servirt werden muss, als wenn nur eine geringe Anzahl Reisende zu bedienen ist, braucht kaum erwähnt zu werden; eben so dass bei anhaltend stürmischem Wetter die Küche etwas weniger gut bestellt ist als bei günstigen Witterungsverhältnissen. Frisches Rind-, Hammel- und Schweinefleisch, Trut-, Perl- und gewöhnliche Haushühner, Enten und Gänse erscheinen täglich auf der Tafel. In jedem anzulaufenden Hafen werden frische Gemüse und alle übrigen nothwendigen Provisionen in reichlicher Menge eingenommen. Die Getränke, besonders die Weine, sind auf allen Dampferlinien, die ich kenne, in der Regel mittelmässig. Sie sind auf den Englischen Dampfern nicht im Fahrpreis einbegriffen und müssen sehr theuer bezahlt werden.

„Vor dem Frühstück und in den Abendstunden wird von den Aufwärtern (Stewards) ganz erträgliche, oft sehr gute Musik gemacht. Bei der Aufnahme von Stewards wird immer solchen, die irgend ein Instrument mit Fertigkeit spielen, der Vorzug gegeben. Fast auf jedem Dampfer befindet sich ein Klavier, aber wehe den Passagieren, wenn unter den Mitreisenden sich irgend ein eitler Stümper befindet; er kann die Übrigen zur Verzweiflung bringen.

„Es ist nicht in Abrede zu stellen, dass sich trotz des sehr gut organisirten Dienstes doch manche Übelstände rügen liessen, aber um billig zu sein, darf man die Forderungen an Comfort nicht allzu hoch schrauben. Gerechten, nicht überspannten Ansprüchen genügen aber, mit seltenen Ausnahmen, die Englischen Dampfer. Ich habe an Bord dieser Schiffe immer ein Gefühl von Sicherheit gehabt, wie auf keinem anderen Dampfer. Der Ernst, die Ruhe und die Genauigkeit, mit der alle Manöver ausgeführt werden, sind ungemein wohlthuend. Der Reisende bemerkt es kaum, dass ein so schwerer, so viele Pünktlichkeit und ein so präcises Ineinandergreifen fordernder Dienst von mehr als hundert Matrosen, Heizern, Maschinisten und Offizieren ausgeführt wird. Hier hört man nicht das polternde Lärmen, Schreien und Fluchen, wie an Bord der Französischen Schiffe, und wenn nicht das Rütteln der Schraube oder das Schlagen der Räder an den unermesslichen Ocean erinnern würden, so könnte man glauben, sich in einem Gasthofe ersten Ranges des Festlandes zu befinden. Die imponirende Ruhe, womit der Seedienst ausgeführt wird, dringt jedem unbefangenen Reisenden die Überzeugung auf, dass der Engländer der Herrscher zur See ist.

„Trotz der rationellen Ausbeutung aller einschlägigen Verhältnisse würde es der Kompagnie doch nicht möglich

[1]) Reisen durch Süd-Amerika von J. J. v. Tschudi. 1. Bd. Leipzig, Brockhaus, 1866.

sein, diese Dampferlinie zu unterhalten, wenn die Englische Regierung sie nicht kontraktlich, gegen die monatliche Beförderung der Post, mit 60.000 Pf. St. jährlich subventioniren würde, und trotz dieser so namhaften Unterstützung machte sie nichts weniger als brillante Geschäfte, selbst nicht zu jener Zeit, als sie glücklich alle Konkurrenten überwunden hatte; noch viel weniger ist es gegenwärtig der Fall, da sie in der Compagnie des services maritimes des Messageries Impériales einen gewaltigen Rivalen zu bekämpfen hat. Diese grossartige, vom Staate mit 4.700.000 Francs jährlich subventionirte Gesellschaft besitzt eine Dampferflotte von 51 Schiffen von 120 bis 500 Pferdekraft, darunter sind 26 Räder- und 25 Schraubendampfer. Am 26. Mai 1860 eröffnete sie von Bordeaux aus die Brasilianische Linie, auf der 5 Schiffe verwendet sind, vier grosse eiserne Räderdampfer zwischen Bordeaux und Rio de Janeiro und ein kleineres zwischen Rio de Janeiro und Buenos Ayres. Die grossen Dampfer sind sehr schön und zweckmässig eingerichtete, bequeme und schnelle Schiffe. Sie werden, wie alle Dampfer der Messagerie Impériale, von kaiserlichen Marine-Offizieren befehligt. Ich machte eine Reise von Rio de Janeiro nach Bordeaux am Bord des „Béarn", fand aber meine Erwartungen in vielfacher Hinsicht getäuscht, vermisste insbesondere manche der Vorzüge, die ich oben bei den Englischen Schiffen lobend hervorgehoben habe.

„Die Reisegesellschaft ist in der Regel an Bord der Englischen Postdampfer eine angenehmere, denn das Gallische Kaiserreich, das das grösste Kontingent zu den Passagieren der Französischen Dampfer liefert, ist zwar in Brasilien stark vertreten, aber nicht gerade von Trägern der Civilisation, man müsste denn optimistisch genug sein, um Moden, Frisuren, Schacher &c. eine hohe civilisatorische Bedeutung zuzuschreiben. Jedenfalls bilden die Elsasser Juden, die ganz Brasilien durchziehen, eine nichts weniger als angenehme Reisegesellschaft. Ich habe im Sàlon eines dieser Schiffe während der Überfahrt Scenen mit angesehen, die man sonst nur in den gemeinsten Herbergen suchen würde.

„Die Verpflegung an Bord dieser Dampfer ist einfacher als an Bord der Englischen, aber ebenfalls gut. Die Speisen in viel geringerer Anzahl als auf diesen, aber meistens vorzüglich zubereitet, werden eine nach der anderen aufgetragen und von den Dienern herumgereicht. Ein leichter Rothwein ist im Passagierpreise inbegriffen und diess ist der einzige Preisvorzug der Französischen Postdampfer vor den Englischen. Hinsichtlich der Mahlzeiten giebt es auf den Schiffen beider konkurrirender Linien nur Eine Klasse, dagegen ist ein bedeutender Preisunterschied in den Kabinen, ob nämlich ein Platz in einer Kabine zu zwei Personen im Hinterdeck oder einer in einer Kabine zu vier Personen im Vorraum genommen wird. Auch ist der Preis für die Fahrt von Europa nach Brasilien ein verschiedener von dem auf der Rückreise, da in Brasilien die Lebensmittel um ein sehr Bedeutendes theurer sind als in Europa. Sowohl auf Englischen als auf Französischen Schiffen werden folgende Preise bezahlt: Von Bordeaux (resp. Southampton) nach Rio de Janeiro: eine Kabine für 1 Person 1500 Franken, ein Platz in einer Kabine zu 2 Personen 1125 Fr., ein Platz in einer Kabine zu 4 Personen 875 Fr. Für die Rückreise von Rio de Janeiro nach Bordeaux (resp. Southampton): eine Kabine für 1 Person 1875 Fr., ein Platz in einer Kabine zu 2 Personen 1500 Fr., ein Platz in einer Kabine zu 4 Personen 1250 Fr., natürlich Beköstigung inbegriffen. Eigentliche Zwischendeck-Passagiere werden nicht aufgenommen."

Postdampferfahrt um die Erde. — Seit vorigem Jahre reichen die Nord-Atlantischen Linien der orientalischen über den Grossen Ocean hinüber die Hand und es ist damit die Möglichkeit gegeben, mit Benutzung der Eisenbahnen über die Landengen von Suez und Panama die ganze Reise um die Erde in sehr kurzer Zeit auf Postdampfern zu machen. Wir wollen in Gedanken eine solche Reise unternehmen.

Nachdem wir auf einem der kleinen Kanal-Dampfer in 2 Stunden von Folkestone nach Boulogne übergesetzt sind und Frankreich in 24 Stunden durchflogen haben, betreten wir in Marseille eins der grossen, prachtvollen Schiffe der Peninsular and Oriental Steam Navigation Company und dampfen in 6 Tagen über Malta nach Alexandria. Mit der Französischen Linie über Messina würden wir ½ Tag länger brauchen, dagegen könnte man die Reise bis Alexandria dadurch noch etwas abkürzen, dass man die Italienischen Eisenbahnen bis Brindisi benutzte und die Überfahrt von dort nach Alexandria auf einem der vier Dampfer der „Società anonima italiana di navigazione adriatica orientale" in 82 Stunden bewerkstelligte, denn schon jetzt, vor Vollendung des Mont-Cenis-Tunnels, der das Französische mit dem Italienischen Eisenbahnnetz in Verbindung setzen wird, kann man Paris 12 Stunden nach Abgang der Indischen Post verlassen und kommt über Brindisi doch noch Abends vor dem Eintreffen derselben nach Alexandria; auf dem Rückweg von Ägypten nach Paris oder London erspart man wenigstens 12, möglicher Weise 36 Stunden.

Bis Alexandria haben wir also 7 Tage gebraucht. Nun durchsausen wir, unbekümmert um Pyramiden und Mumien, Ägypten auf der Eisenbahn in 10 Stunden bis Suez. Hier erwartet uns abermals ein Dampfer der P. a. O., der uns in 6 Tagen durch das heisseste Becken der Erde, das Rothe Meer, nach Aden bringt. Aden, in dem schwarzen Felsenkessel eines ausgebrannten Kraters gelegen, ohne Wasser, ohne Vegetation, eine Hölle auf Erden, ist das grosse Kohlen-Dépôt der Dampferlinien; dahin gehen von England ganze Flotten von Kohlenschiffen, um den ungeheuren Bedarf

der Postdampfer zu befriedigen. Da wir uns auf dem Englischen und nicht auf dem konkurrirenden Französischen Schiff befinden, so könnten wir von Aden links in 8 Tagen nach Bombay oder rechts in 12 Tagen nach der Insel Mauritius gelangen, wir verfolgen aber unseren Weg weitere 11 Tage gerade aus nach Point de Galle an der Südküste von Ceylon. Bis jetzt sind wir 25 Tage unterwegs. Von diesem wichtigen Knotenpunkt aus hätten wir nun die schönste Gelegenheit, einen Abstecher über Madras nach Calcutta (7 Tage) zu machen oder über Singapore nach Hongkong zu fahren, was nicht mehr als 15 Tage beansprucht, ja wir könnten von Hongkong weiter in 5 Tagen nach Shanghai dampfen, um von dort aus entweder mit der „China and Japan Steam Shipping Company" nach Tientsin zu gehen und das nahe Peking zu besuchen oder unseren Dampfern der P. a. O. treu bleibend in 5 Tagen die Hauptstadt von Japan zu erreichen; aber wir lassen uns nicht irre machen, durchschneiden von Point de Galle in gerader Linie gegen Südost den Indischen Ocean, befinden uns nach 21 Tagen in Melbourne und nach 3 weiteren Tagen in Sydney. Nochmals 7 Tage auf dem Wasser und wir wiegen uns zu Wellington auf Neu-Seeland in dem Bewusstsein, unser Vaterland auf dem entgegengesetzten Punkte der Erde zu haben. Die Hälfte des Erdumfangs wurde also in 56 Tagen überwunden.

Noch in der ersten Hälfte des vorigen Jahres hätten wir uns genöthigt gesehen, die Reise mit einem Segelschiff mindestens bis Callao fortzusetzen, und bis zur Ankunft in England noch 2 bis $2\frac{1}{2}$ Monate schwimmen müssen, seit dem Juni 1866 aber unterhalten vier grosse Dampfer der „Panama, New Zealand and Australian Royal Mail Company" zwei Mal monatlich den Verkehr zwischen Neu-Seeland und Panama und wir sind daher so glücklich, auch die Südsee geradlinig zu durchschneiden, ohne mehr als eine oder zwei ihrer Inseln zu Gesicht zu bekommen, und nach 28 Tagen in Panama zu landen. In 4 Stunden bringt uns die Eisenbahn vom Gestade des Grossen Oceans zu dem des Atlantischen Meeres; am nächsten Tage reisen wir von Colon (Aspinwall) ab, kommen über Jamaica und Haiti in 5 Tagen nach St. Thomas und betreten nach 14 weiteren Tagen in Southampton den Englischen Boden, den wir vor 104 Tagen oder vor 3 Monaten und 2 Wochen verliessen.

Hätten wir von Point de Galle aus den Weg über Hongkong und Shanghai nach Jokohama bei Jeddo eingeschlagen, so könnten wir von dort aus die Dampfer der Amerikanischen „Pacific Mail Steam Ship Company" nach San Francisco und weiter nach Panama benutzen, da die genannte Gesellschaft seit dem Januar 1867 diese nördliche Linie durch den Grossen Ocean eingerichtet hat. Wir würden 20 Tage von Jokohama nach San Francisco und 15 Tage von San Francisco nach Panama brauchen und somit nur einen oder zwei Tage länger unterwegs sein als auf der anderen Route.

Eine solche Eilfahrt, die beiläufig 1740 bis 1850 Thlr. Fahrgeld kostet, je nachdem man erster oder zweiter Classe reist, würde unserem Geschmack wenig zusagen, die Möglichkeit aber, in wenig mehr als einem Vierteljahr den Erdball mit Dampf zu umkreisen, kann gewiss ein Triumph unseres Jahrhunderts genannt werden.

Linien von mehr lokaler Bedeutung. — Kommt es uns aber nicht auf möglichst schnelle Rückkehr an, sondern wollen wir uns in der Welt umsehen, so bieten hierzu die Dampferlinien von mehr lokaler Bedeutung die mannigfachste Gelegenheit. Wir könnten z. B. mit der Norwegischen Küstenlinie in $10\frac{1}{2}$ Tagen von Hamburg längs der wundervollen Felsenküste Skandinaviens nach dem Nordkap fahren, um die Mitternachtssonne zu sehen, oder mit dem Österreichischen Lloyd binnen wenigen Wochen alle wichtigeren Küstenpunkte des östlichen Mittelmeeres besuchen, wir könnten mit der „African Steam Ship Company" eine höchst interessante Fahrt längs der Westküste des Schwarzen Kontinents unternehmen, mit der „Compania geral Portugueza" einen Abstecher nach Angola und Benguela machen oder mit der „Union Steam Ship Company" über St. Helena nach dem Kap der Guten Hoffnung und weiter über Natal und Mauritius nach Ceylon gelangen, mit den Niederländisch-Indischen Dampfern an allen Inseln des Ost-Indischen Archipels anlanden, von Sydney und Wellington aus die Australischen und Neu-Seeländischen Häfen besuchen &c. &c. und es bedarf nur eines Blickes auf das rasche Wachsthum dieser Linien, auf das beständige Auftauchen neuer Projekte, um vorauszusehen, dass bald jeder Hafen in das Netz der Dampferlinien gezogen sein wird. Schon sind Europa, Afrika, die südliche Hälfte von Asien, Australien mit Neu-Seeland und Amerika vom 50. Grad Nördl. Br. südwärts mit Dampferlinien umgürtet.

II. Die Eisenbahnen.

Geschichtliches. — Den Ruhm, die Eisenbahnen erfunden zu haben, theilt Deutschland in so fern mit England, als es den Schienenweg erdachte, auf den England die Lokomotive setzte. Wie v. Reden in der geschichtlichen Einleitung zu seinem „Deutschen Eisenbahn-Buch" nachweist, wurden schon vor 300 Jahren Holzbahnen bei den Deutschen Bergwerken zur Vermittelung der Transporte zwischen Grube und Pochwerk benutzt; diese hie und da

mit Eisen beschlagenen Holzschienen waren in den siebenziger Jahren des vorigen Jahrhunderts weit verbreitet, ja der Maschinendirektor Friedrichs in Klausthal hat schon zu jener Zeit eiserne Schienen von der Grube Dorothea zum Pochwerk gelegt und die zur Befahrung dienenden Wagen erfunden. Wie unter der Königin Elisabeth jene Holzschienen mit Deutschen Bergleuten nach England verpflanzt wurden, so fand auch diese Friedrichs'sche Wagenkonstruktion im Jahre 1810 ihren Weg nach England. Welch' grosser Fortschritt durch die Schienenwege im Vergleich zu anderen Strassen gewonnen war, ist leicht in Zahlen auszudrücken. Ein Pferd zieht bei gewöhnlicher Geschwindigkeit und in horizontaler Ebene auf kothiger und aufgerissener Chaussee 18 Centner, auf guter Chaussee 45, auf gewöhnlichem Pflaster 50, auf sehr gutem Pflaster 60, auf Eisenbahnschienen dagegen 240 Centner, also vier Mal so viel als auf der besten Strasse.

Der Bau der ersten Lokomotive für Schienenwege, dem unfruchtbare Versuche mit Dampfwagen auf gewöhnlichen Strassen vorausgegangen waren, ist die grosse That George Stephenson's. Im Jahre 1814 wendete er seine Maschine in Newcastle an und unermüdlich brachte er sie in Gemeinschaft mit seinem Sohn Robert Stephenson zu der Vollkommenheit, dass sie im Stande war, das gesammte Verkehrswesen zu reformiren. Unter harter Arbeit vergingen 16 Jahre, bis er und die staunende Menschheit 1830 seine Idee in wirklich praktischer Weise zur Ausführung gebracht sah. Einige geschichtliche Notizen über das Entstehen der Lokomotiv-Bahn in England und ihre Einführung in andere Länder enthalten die später folgenden Abschnitte über die Eisenbahnen der einzelnen Länder.

In den wenigen seit 1830 vergangenen Jahrzehnten haben wir uns so in die Benutzung der Eisenbahnen hineingelebt, dass wir z. B. die Entfernungen nicht mehr nach Tagen und Meilen wie sonst, sondern nach Fahrstunden uns denken und dass man dieses mit einem Aufwand von grossartigen Kapitalien hergerichtete Verkehrsmittel meist durchaus nicht mehr bewundert, sondern selbstverständlich findet und oft genug bemäkelt. Allerdings haftet gar manches Unangenehme an der Eisenbahnfahrt. Das Gebundensein an bestimmte, so leicht zu versäumende Abgangszeiten der Züge, die Unmöglichkeit, an beliebigen Punkten auszusteigen, die ganze Art und Weise, wie ein Gepäckstück mit vielen Anderen transportirt zu werden, also die Beeinträchtigung der persönlichen Freiheit, verbunden mit den Gefahren eines Entgleisens, eines Zusammenstosses, eines Achsenbruches, der betäubende, Nerven angreifende Lärm, diess Alles ist nicht nach Jedermanns Geschmack. Ganz ohne Zweifel werden einst angenehmere Mittel für den Transport von Personen erfunden werden; so wie man jetzt die Entfernungen in eben so viel Stunden zurücklegt, als man vor nicht gar langer Zeit Tage brauchte, so wird man vielleicht schon im nächsten Jahrhundert nur eben so viel Minuten brauchen, ein Jeder wird für sich allein sich fortbewegen können nach allen beliebigen Richtungen, zu jeder beliebigen Zeit, ohne irgend eine Gefahr; aber ein solches ideales Verkehrsmittel besteht vor der Hand nur in unserer Phantasie, wir müssen uns schon mit den Eisenbahnen begnügen und thun wohl, uns durch Vergleich mit früheren Zuständen ihre grossen Vortheile auch für den Personentransport zu vergegenwärtigen.

Die Wege in früheren Zeiten. — In den meisten Ländern Europa's gab es vor der Mitte des vorigen Jahrhunderts nirgends Chausseen, Preussen z. B. besitzt solche erst seit 1757. Für unsere Grossväter waren daher Reisen von 10 oder 20 Meilen im Herzen von Deutschland romantische Vergnügungen, wie man sie sich gegenwärtig nur noch in den Ländern des Orients oder in den Wildnissen von Afrika und Süd-Amerika verschaffen kann. „Die gewöhnliche Landpost" — sagt Gustav Freitag in seinen vortrefflichen Bildern aus dem Leben des Deutschen Volkes — „ist noch in der Mitte des 18. Jahrhunderts ein sehr langsames, unbehülfliches Beförderungsmittel; Kunststrassen giebt es noch nirgends in Deutschland, erst nach dem siebenjährigen Kriege werden die ersten Chausseen gebaut, immer noch schlecht. Wer bequem reisen will, nimmt Extrapost, sorgfältig wird darauf gehalten, zu grösserer Geldersparniss alle Plätze zu besetzen, und in den Lokalblättern, welche seit kurzer Zeit in den meisten grösseren Städten und Residenzen existiren, wird zuweilen ein Reisegefährte gesucht. Zu weiten Reisen werden eigens Wagen gekauft, am Ende der Reise wieder verkauft, die schlechten Wege geben den Posthaltern das Recht, auch einem leichten Wagen vier Pferde vorzuspannen, dann ist es wohl eine Bevorzugung des Reisenden, wenn ihm von der Regierung eine Licenz gegeben wird, nur zwei Pferde Extrapost nehmen zu dürfen. Wer nicht so wohlhabend ist, sucht einen Retourwagen, auch solche Reisegelegenheiten werden mehrere Tage vorher angekündigt. Ist zwischen zwei Orten starke Verbindung, so gehen ausser der ordinären Post und einer schnelleren Postkutsche auch koncessionirte Landkutschen an bestimmten Tagen. Sie vorzugsweise vermitteln den Personen-Verkehr des Volkes. Von Dresden nach Berlin im Jahre 1750 alle 14 Tage, nach Altenburg, Chemnitz, Freiberg, Zwickau ein Mal wöchentlich, nach Bautzen und Görlitz war die Zahl der Passagiere nicht so sicher, dass der Kutscher jede Woche an bestimmten Tagen abgehen konnte, nach Meissen gingen das grüne und das rothe Marktschiff, jedes ein Mal wöchentlich hin und zurück. Man reiste auch mit der besten Fuhre sehr langsam. Fünf Meilen den Tag, zwei

Stunden die Meile, scheint der gewöhnliche Fortschritt gewesen zu sein. Eine Entfernung von 20 Meilen war zu Wagen nicht unter 3 Tagen zu durchmessen, in der Regel wurden 4 dazu gebraucht. Als im Juli des Jahres 1750 Klopstock mit Gleim in leichtem Wagen, durch vier Pferde gezogen, von Halberstadt nach Magdeburg 6 Meilen in 6 Stunden fuhr, fand er die Schnelligkeit so ausserordentlich, dass er sie mit dem Wettlauf der Olympischen Spiele verglich. Waren aber die Landstrassen gerade schlecht, was in der Regenzeit des Frühlings und Herbstes regelmässig eintrat, so vermied man die Reise, betrachtete die unvermeidliche als ein Wagniss, bei dem es ohne schmerzliche Abenteuer selten abging. Noch im Jahre 1764 war den Hannoveranern merkwürdig, dass ihre Gesandtschaft nach Frankfurt a. M. zur Kaiserkrönung trotz der schlechten Wege ohne allen Schaden, Umwerfen und Beinbruch durchgedrungen war, nur eine Achse war zerbrochen."

Selbst noch zu Anfang unseres Jahrhunderts ist der Schneckengang der Post berüchtigt und Ludwig Börne geisselte noch 1821 in seiner „Monographie der Deutschen Postschnecke" Zustände, die gegenwärtig in civilisirten Ländern ganz undenkbar sind.

Ähnlich wie in Deutschland war es überall, bei schlechten Kommunikationsmitteln eine solche Geringfügigkeit des Verkehrs, wie wir sie uns gegenwärtig schwer vorzustellen vermögen. Als Beispiel, wie langsam ehemals im Gegensatz zur Jetztzeit die Verbesserung und Vermehrung der Verkehrsmittel Statt fand, sei hier eine historische Skizze des Strassenbaues in Frankreich eingefügt [1]).

Geschichte des Strassenbaues in Frankreich. — Nachdem die Römischen Kunststrassen, die einst Gallien gleich den übrigen Theilen des Römischen Reiches durchzogen, in gänzlichen Verfall gerathen waren, befanden sich die Verkehrsmittel durch das ganze Mittelalter hindurch in dem kläglichsten Zustand. Die Wege, deren man doch bedurfte, waren weder gepflastert noch mit Steinen aufgeschüttet, sie glichen unseren alten sogenannten Feldwegen aus nackter Erde. Im Sommer bei schönem Wetter ziemlich brauchbar, wurden sie im Winter, bei Regen oder Schnee, vollkommen unpassirbar. Niemals dachte man an Ausbesserung, höchstens bei den schwierigsten Stellen, wo der Weg durch einen Sumpf führte, oder dergleichen. Hie und da baute man Brücken über die Flüsse und es zeichnete sich darin ganz besonders die „Association des frères pontifes", eine religiöse Körperschaft von Brückenbauern, aus, die vom 11. bis 13. Jahrhundert zum Nutzen der Pilger viele Brücken in verschiedenen Theilen Frankreichs anlegte.

[1]) Nach Léon Aucoc, Notions sur l'histoire des voies de communication en France, in „Moniteur universel", 26. u. 28. Januar 1867.

Das Reisen auf den schlechten Wegen war keineswegs billig, vielmehr forderten alle die grossen und kleinen Seigneurs, obwohl sie Nichts für die Unterhaltung der Wege thaten, ein sehr hohes Passage-Geld und die wenigen Kaufleute und Pilger, welche damals die Strassen entlang zogen, mussten ihre Geldbeutel eben so häufig öffnen, als wir jetzt auf manchen unserer vortrefflichen Chausseen, die das Institut der Schlagbäume noch nicht abgeschafft haben. Andererseits waren die Wege eben so unsicher als schlecht. Die Lehensherren hatten zwar die Verpflichtung, über die Sicherheit der Reisenden zu wachen, aber sie erfüllten diese Pflicht gewöhnlich sehr schlecht, ja es gab sogar Zeiten, wo sie die Ersten waren, die über die Reisenden herfielen und sie ausplünderten; auch waren sie nur von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang verantwortlich, für Raub oder Mord während der Nacht brauchten sie keine Entschädigung zu zahlen.

Eben so waren die Transportmittel in der Kindheit. Wollte man etwas schnell reisen, so musste man zu Pferde steigen, denn Wagen, wie wir sie jetzt besitzen, waren vollständig unbekannt, es gab damals nur Karren, erst im 15. Jahrh. erscheinen Fahrzeuge, die in Ketten (statt der Federn) hängen. Auf einem solchen schwankenden Karren (chariots branlants hiessen sie), mit Goldstoff bedeckt, zog Isabella von Bayern 1406 in Paris ein und lange war der Besitz dieser höchst unbequemen Wagen ein Vorrecht der Könige und Prinzen. Es ist ein Vertrag aufbewahrt worden, den Gille Lemaître, 1550 bis 1562 Präsident des Parlaments zu Paris, mit seinen Pachtern abgeschlossen hat und worin sich diese verpflichten, ihm am Vorabend der vier grossen Feste des Jahres und in der Zeit der Weinlese einen offenen Karren mit gutem frischen Stroh darin nach der Stadt zu bringen, damit seine Frau und Tochter „bequem" aufs Land fahren könnten. Die Kammerzofe ritt auf einer Eselin hinterdrein und der erste Präsident eröffnete den Zug auf dem Maulthier, das ihn auch in Paris gewöhnlich nach dem Justizpalast trug.

Erst nachdem die Königsgewalt wieder kräftiger, die Verwaltung koncentrirter geworden, begann mit dem 17. Jahrh. eine merkliche, wenn auch langsame Besserung. Heinrich IV. übertrug seinem Minister Sully das Amt eines Oberaufsehers über alle Wege. Sully nahm sich der Sache eifrig an, er hatte Ordnung in die Finanzen gebracht und schlug dem König vor, jährlich eine gewisse Summe aus der Königlichen Kasse auf die Wege zu verwenden. Freilich war die Kasse nicht reich, die disponible Summe Anfangs gering, im Jahre 1600 wurden für Strassenbau 17.600 Francs ausgeworfen, während gegenwärtig die Wegebauten in Frankreich alljährlich über 100 Mill. Francs kosten; aber schon nach wenigen Jahren hatte Sully beträchtliche Fortschritte

erwirkt, denn 1606 wurden bereits 3 Mill. Frcs. für Strassen bewilligt. Innere und äussere Kriege unterbrachen diesen guten Anfang und es bedurfte der mächtigen Hand Colbert's, um das von Sully Erstrebte weiter zu führen. Der König gab nun durchschnittlich über 400.000 Francs jährlich, die bei Anlage von Wegen interessirten Orte müssen ihrerseits beisteuern und die Königliche Autorität wacht darüber, dass die Lehensherren, welche Wegezoll erheben, das Geld zur Unterhaltung der Strassen verwenden. Ausserdem wurden noch besondere Maassregeln ergriffen. Als z. B. 1675 die Strasse von Paris nach Orléans, eine der ersten gepflasterten Strassen Frankreichs, angelegt wurde, mussten die Fuhrleute, welche gewöhnlich Wein von Orléans nach Paris brachten und leer zurückfuhren, unter Androhung schwerer Strafe ihren Rückweg über Etampes nehmen, Sand und Pflastersteine auf ihre Karren laden und sie nach der Stelle bringen, wo an dem Wege gebaut wurde. So gelang es dem unermüdlichen Minister trotz spärlicher Geldmittel, einige schöne Strassen herzustellen, welche die allgemeine Bewunderung erregten. Madame de Sevigné schrieb damals in einem ihrer Briefe: „C'est une chose extraordinaire que la beauté des chemins. On n'arrête pas un seul moment. Ce sont des mails et des promenades partout, toutes les montagnes aplanies, la rue d'Enfer un chemin de paradis. Mais non, car on dit que le chemin du paradis est étroit et laborieux, et celui-ci est large, agréable et délicieux." Wenn schon die rue d'Enfer den Enthusiasmus der geistreichen Frau erregte, was würde sie zum Boulevard Sébastopol und Boulevard Saint-Michel gesagt haben!

Solche wirklich gute Strassen waren indess nur Ausnahmen. Als Ludwig XIV. 1681 die Bäder von Bourbon-l'Archambault besuchen wollte, befahl Colbert den Intendanten, die Wege rasch ausbessern zu lassen, man solle die schlechten Stellen mit Steinen oder, wo solche fehlten, mit Holz und Erde ausfüllen, auch könne man Hecken umhauen und die Gräben damit zufüllen, es seien diess die Mittel, deren man sich immer bediene, um die Reisen des Königs in seinen Provinzen zu erleichtern. Trotz dieser besonderen Vorkehrungen brachte der König von Versailles bis Bourbon-l'Archambault 10 Tage unterwegs zu. Wenn sich heut zu Tage der Kaiser nach Vichy begiebt, das in demselben Departement liegt, braucht er nicht mehr als 10 Stunden. Wie langsam mögen da einfache Privatleute gereist sein!

Um 1575 begannen Postwagen, die man *coches* nannte, von Paris nach einigen nicht über 30 bis 40 Lieues entfernten Städten zu fahren, so nach Orléans, Troyes, Rouen, Beauvais, Amiens; aber sie brauchten nach einem Reglement vom 26. Juli 1623 im Winter nicht mehr als 8 bis 10 Lieues, im Sommer nur 13 bis 14 Lieues per Tag zurückzulegen. So blieb es lange Zeit, noch in der Mitte des 18. Jahrhunderts erforderte es 3 Tage, um von Paris nach Rouen (30 Lieues) zu reisen, eine Strecke, die man jetzt in 2½ Stunden durchfährt.

Im 18. Jahrhundert fing man endlich an, den Strassenbau in grossem Maassstab zu betreiben, man begnügte sich nicht mehr mit Verbesserung der alten Wege, sondern schuf neue, legte sie breit und möglichst gerade an und bepflanzte sie mit Bäumen. Sie waren zum Theil gepflastert, zum Theil chaussirt. Dazu reichten nun freilich die 3 bis 4 Mill. Francs, die der Staat darauf verwenden konnte, nicht hin und zur unsäglichen Last des Volkes nahm man seine Zuflucht zu Frohndiensten, unter denen die Bauern den grössten Theil des 18. Jahrhunderts hindurch seufzten. Sämmtliche Landbewohner vom 16. bis 65. Jahr mussten 20, 30, in manchen Gegenden 40 Tage im Jahre unentgeltlich an der Herstellung der Strassen arbeiten und die nächst gelegenen Gemeinden mussten die Arbeiter verpflegen. Als endlich der Ruin des platten Landes zu sichtbar wurde, nachdem Mirabeau, der Vater des berühmten Redners, es ausgesprochen hatte, dass eine Fortsetzung dieser Frohndienste bald aus dem ganzen Staatsgebiete einen grossen Kirchhof machen werde, schaffte der Minister Turgot, dieser Vorläufer der Revolution von 1789, im Februar 1776 den Frohndienst ab und an dessen Stelle wurde nach langem Widerstand der privilegirten Stände 1787 eine allgemeine Geldsteuer eingeführt.

Wie sehr der beispiellose Aufschwung des Verkehrs im 19. Jahrhundert, durch die Eisenbahnen veranlasst, auch auf den Bau von Landstrassen einwirkte, lässt sich durch einige Zahlen vor Augen führen. Am Ende des vorigen Jahrhunderts hatte Frankreich 6- bis 7000 Lieues Hauptstrassen, gegenwärtig besitzt es 21.500 Lieues oder 86.000 Kilometer solcher Strassen und ausserdem hat es 240.000 Kilometer Vicinalstrassen [1]) gebaut, welche alle Dörfer mit den grossen Strassen in Verbindung setzen. Während Sully im Jahre 1600, wie oben angeführt, nur 17.600 Francs für Wegebauten verausgabte, kostete die Herstellung nur der Vicinalstrassen während der letzten 30 Jahre über eine Milliarde. Daneben wurde seit 1814 die Summe von 815 Mill. Francs für Kanalbauten verwendet, so dass Frankreich jetzt 4850 Kilometer Kanäle gegen 1271 Kilometer im J. 1814 besitzt, und diese enormen Anstrengungen waren möglich,

[1]) Die 231 Kaiserlichen Strassen bilden ein Netz von 37.220 Kilometer Länge, ungerechnet 1080 Kilometer in Korsika; die Departements-Strassen haben zusammen 48.381 Kilometer. Von ersteren blieben am 1. Januar 1867 noch 600 Kilom., von letzteren 1542 Kilom. zu bauen. — Von Vicinalstrassen waren am 1. Januar 1866 240.150 Kilometer vollendet, 85.820 Kilom. im Bau begriffen und 192.708 Kilom. abgesteckt. (Exposé de la situation de l'Empire présenté au Sénat et au Corps législatif, in „Moniteur univ." 16. u. 17. Febr. 1867.)

trotzdem das Land gleichzeitig 7 Milliarden Francs für den Eisenbahnbau aufbrachte. Die rapide Entwickelung der Hülfsquellen, das Steigen des gesammten Wohlstandes und der Leistungsfähigkeit, wie die Eisenbahnen sie hervorgerufen haben, stellt sich in diesen Zahlen auf das Frappanteste heraus.

Die Eisenbahnen in den einzelnen Ländern. — Nach diesem Rückblick auf frühere Zustände, die uns zusammengehalten mit den in der Einleitung gegebenen Andeutungen die Vorzüge und die segensvollen Wirkungen der Eisenbahnen erkennen lassen und sie als das wichtigste Verkehrsmittel hinstellen, betrachten wir die Ausdehnung, welche sie bis jetzt in den verschiedenen Ländern gewonnen haben, indem wir dabei zugleich Gelegenheit finden werden, auf ihren Nutzen im Einzelnen hinzuweisen. Bei Gross-Britannien, Belgien und Frankreich wird näher auf die Geschichte der Eisenbahnanlagen eingegangen, um die verschiedenen Systeme zu zeigen, da in Gross-Britannien der Eisenbahnbau der Privatspekulation überlassen, in Belgien vom Staat und in Frankreich durch die Verbindung der Staatsmittel mit denen von Privatgesellschaften ausgeführt wurde. In den übrigen Ländern wurden diese Systeme nur variirt und modificirt.

Europa.

Gross-Britannien und Irland [1]).

England gebührt der Ruhm, die Lokomotive erfunden und zuerst angewendet zu haben, zudem ist sein Bahnnetz das entwickeltste von allen und nicht genug damit verdanken die Bahnen vieler anderer Länder ihre Entstehung Englischen Ingenieuren oder Gesellschaften. George Stephenson entwarf den Plan zu den Belgischen Eisenbahn-Bauten, das Französische System erhielt einen mächtigen Impuls von dem Ingenieur Locke, in Holland, Italien, Spanien, Portugal, Norwegen, Dänemark, Russland, Ägypten, der Türkei, Klein-Asien, Algerien, West-Indien und Süd-Amerika waren Engländer die Leiter oder Unternehmer des Baues und in ihren eigenen Kolonien haben sie schon sehr bedeutende Eisenbahnnetze angelegt, so namentlich in Indien und Canada.

Die Geschichte der Englischen Eisenbahnen kann man in fünf Perioden trennen: 1. Die Periode der Versuche, 1820 bis 1830, 2. die Periode der Kindheit, 1830 bis 1845, 3. die Periode der Manie, 1845 bis 1848, 4. die Periode der Konkurrenz grosser Kompagnien, 1848 bis 1859, 5. die Periode der Unternehmer, seit 1859.

Wie anderwärts fehlte es auch in England seit dem Abzug der Römer im Jahre 448 das ganze Mittelalter hindurch an guten Wegen, die vorhandenen waren ganz entsetzlich. Erst die Schottischen Revolutionen machten auf die Nothwendigkeit guter Strassen aufmerksam, man fing an, Chausseen zu bauen, Frachtwagen und Kutschen traten an die Stelle der langen Reihen von Packpferden, welche bis dahin den Transport hauptsächlich besorgt hatten. Der zweite Schritt war, die Flüsse, welche die Hauptsitze der Industrie durchzogen, schiffbar zu machen; der dritte, die Flüsse durch Kanäle nachzuahmen und das nördliche und mittlere England mit einem Netzwerk von 2600 Engl. Mln. (564 D. Mln.) Wasserwegen zu überziehen, was einen Kostenaufwand von 50 Mill. Pf. St. erforderte. Aber Strassen und Kanäle vereint reichten nicht mehr aus für den Handel von Lancashire und Yorkshire und bittere Klagen wurden laut über die Kostspieligkeit und Langsamkeit des Waarentransportes.

Die ersehnte Besserung kam von den Bergwerksdistrikten, seit dem Jahre 1700 waren daselbst hölzerne Schienen für die Karren in Gebrauch gewesen und um das Jahr 1800 legte Mr. Outram in Derbyshire eiserne Schienen auf steinerne Schwellen, nach ihm erhielten die so gebauten Wege den Namen Outram's Ways oder Tramways. Um 1814 machten erfinderische Mineningenieure aus der stehenden Dampfmaschine eine rohe Lokomotive, die fähig war, schwere Lasten mit einer Schnelligkeit von 4 bis 5 Engl. Mln. (1 D. Mle.) per Stunde fortzuziehen. Man machte den Vorschlag, nach diesem Prinzip eine öffentliche Eisenbahn zwischen Stockton und Darlington anzulegen, und wirklich wurde sie nach vielem Verzug 1825 von George Stephenson vollendet. Als Personenbahn war sie wegen ihrer Langsamkeit ungenügend, aber für den Gütertransport zeigte sie sich erfolgreich. Es wurde daher eine zweite Güterbahn zwischen Manchester und Liverpool projektirt, um dem wachsenden Handel dieser beiden Städte, der durch die hohen Kanal- und Schifffahrts-Tarife gedrückt wurde, zu Hülfe zu kommen. Noch vor ihrer Vollendung fand durch die Entdeckung des vielröhrigen Dampfkessels, welcher das Volumen des Dampfes und die erreichbare Schnelligkeit ungeheuer vergrösserte, eine bedeutungsvolle Verbesserung im Lokomotivenbau Statt.

Die Eröffnung der Bahn von Manchester nach Liverpool am 15. September 1830 bezeichnet äusserlich den Beginn der Eisenbahn-Ära. An jenem Tage sah das Publikum zum ersten Mal ungeheure Wagenzüge voll Passagiere mit einer Schnelligkeit von mehr als 15 Engl. Meilen ($3\frac{1}{4}$ D. Mln.) per Stunde befördert, eine Schnelligkeit, die bei späteren Versuchen weit übertroffen wurde. Das Ersehnte war endlich da, grosse Personen- und Gütermassen konnten leicht und rasch transportirt werden und man sah ein, dass diese Erfindung das ganze System des binnen-

[1]) Nach Baxter a. a. O.

ländischen Verkehrs umgestalten müsse. Geschäftsleute und Männer von Unternehmungsgeist waren für die neuen Eisenbahnen enthusiasmirt und wünschten sehnlichst ihre Ausbreitung über das ganze Land, aber die Inhaber der in Wegen und Kanälen angelegten Kapitalien und die Grundbesitzer, welche eine Benachtheiligung ihrer Güter befürchteten, so wie die grosse Masse des Publikums waren heftig dagegen eingenommen. Die Eisenbahnen mussten ihren Weg durch die eifrigste Opposition erfechten. So lesen wir in der Lebensbeschreibung von Robert Stephenson, dem Erbauer der Bahn von London nach Birmingham: „In jedem Kirchspiel, durch das Robert Stephenson kam, wurde er von den Bewohnern mit Misstrauen betrachtet und nicht selten mit Gewaltthätigkeiten bedroht. Die Aristokratie sah den Eisenbahnbau als einen Eingriff in ihre territorialen Rechte an. Die unteren Klassen waren nicht weniger erbittert, da sie fürchteten, die Eisenbahnen würden jene industriellen Interessen schädigen, von denen ihr Lebensunterhalt abhing. In London vertheilten Journalisten und Broschüren-Schreiber Schmähungen, die handgreiflich absurd waren, und Prophezeiungen, welche die Zeit merkwürdig Lügen gestraft hat."

Die Stadt Northampton war in ihrer Opposition so hitzig, dass die Bahn 5 Engl. Mln. von ihr entfernt bleiben und durch den Kilsby-Tunnel geführt werden musste, zum bleibenden Nachtheil für die Stadt und für die Bahn. Die betreffende Gesetzesvorlage wurde im Parlament verworfen und ging erst in der folgenden Session durch, indem durch verschwenderische Summen die oppositionellen Stimmen erkauft wurden. Trotz gleichem feindlichen Entgegentreten wurden doch bald andere Bahnen koncessionirt, die Grand Junction-Bahn von Liverpool nach Birmingham im Jahre 1833, die Eastern Counties-Bahn im Jahre 1834, die Great Western 1835. Die London — Southampton-, jetzt London and South Western-Bahn wurde 1832 projektirt, aber erst 1834 genehmigt.

Bis 1836 war die Schwierigkeit gewesen, überhaupt eine Koncession zu erhalten, in diesem Jahre aber brach die erste Eisenbahn-Manie aus, es wurden jetzt konkurrirende Projekte vor das Parlament gebracht. Um Brighton stritten nicht weniger als fünf Gesellschaften und wendeten dabei im Ganzen 200.000 Pf. St. auf. Namentlich im Herbst wüthete die Manie mit der grössten Heftigkeit und in dem einzigen Jahre genehmigte das Parlament durch 29 Bills den Bau von 994 Engl. Mln. (215,57 D. Mln.) Bahnen. Doch der Winter brachte einen Rückschlag, die Aktien der besten Gesellschaften wurden fast unverkäuflich.

Im Jahre 1845 hatten sich bereits die meisten grossen Linien als erfolgreich erwiesen, die London — Birmingham-Bahn warf 10 Prozent, die Grand Junction 11 Proz., die Stockton — Darlington 15 Proz. ab. Da brach die Eisenbahn-Manie mit verdoppelter Heftigkeit aus, Eisenbahnen erschienen als ein El Dorado. Damals standen 2148 Engl. Mln. (465,85 D. Mln.) in Betrieb und in den drei folgenden Sessionen wurden vom Parlament genehmigt:

1845	. 2700	Engl. Mln.	=	585,57 D. Mln.
1846	. 4538	„	=	984,18 „
1847	. 1354	„	=	293,65 „
zusammen	8592	Engl. Mln.	=	1863,40 D. Mln.

Wären alle diese Linien gebaut worden, so hätten im Jahre 1852 schon über 10.700 Engl. Mln. in Betrieb gestanden, eine Zahl, die in Wirklichkeit erst 1861, also 9 Jahre später erreicht wurde; aber 1846 trat ein so starker Collapsus ein, dass eine Akte erlassen wurde, um die Auflösung von Gesellschaften zu erleichtern, und der Bau einer grossen Anzahl Linien, zusammen von etwa 2800 Engl. Mln., wurde aufgegeben. Der Ausbreitung der Eisenbahnen drohte jetzt eine neue Gefahr. Die Wirkung der Panik war so gross, die Verluste an den Aktien so empfindlich, dass das Vertrauen des Publikums vernichtet war. Ausserdem sank mit Eröffnung der neuen Linien der Reinertrag des angewendeten Kapitals allmählich von $5\frac{1}{2}$ Proz. im Jahre 1845 auf $3\frac{1}{2}$ in 1849 und $3\frac{1}{3}$ in 1850; es bildeten sich daher keine neuen Aktien-Gesellschaften. Aber seit 1846 gewann eine neue Operation an Boden, nämlich die Verschmelzung kleinerer in grössere Kompagnien. So besteht die North-Eastern-Kompagnie ursprünglich aus 25 selbstständigen Bahnen. In dieser Weise bildeten sich 11 grosse Gesellschaften, welche den grösseren Theil von England unter sich theilten. Diese Gesellschaften machten sich heftige Konkurrenz um den Besitz des Landes und beschafften durch Verschmelzungen, Pachtverträge, Garantien und Prioritäten das Kapital zu vielen Linien, die sonst nicht hätten unternommen werden können. So schritt der Eisenbahnbau in den Jahren 1850 bis 1858 jährlich um beinahe 400 Engl. Mln. fort.

Gegen Ende des Jahres 1858 hatten die grossen Kompagnien ihre Fonds und ihren Eifer erschöpft, der technische Ausdruck war: Die Kompagnien brauchten Ruhe. Wiederum schien die Ausdehnung des Bahnnetzes mit Unterbrechung bedroht, aber die zwanzig Jahre der Eisenbahnbauten hatten viele grosse Unternehmer herangezogen, die ein Geschäft daraus machten, für Bahnen, die ihnen vortheilhaft erschienen, das Kapital aufzubringen und sie auszuführen. Dieses System hatte sich unter den Flügeln der Kompagnien allmählich ausgebildet und trat jetzt hervor, unterstützt durch das Steigen des Ertrags der Bahnen von $3\frac{1}{3}$ Proz. im Jahre 1850 auf $4\frac{1}{3}$ Proz. in 1860. So wurde der Bau in beschleunigter Weise fortgesetzt, über 500 Engl. Mln. betrug der jährliche Zuwachs. Die folgende Tabelle giebt eine Übersicht der Fortschritte in der Zeit von 1834 bis 1865:

Jahr		In Betrieb Engl. Mln.	In Betrieb D. Mln.	Durchschnittlich per Jahr eröffnet Engl. Mln.	Durchschnittlich per Jahr eröffnet D. Mln.
1834	circa	200	43,88		
				143	31
1840	„	1200	260,25		
				248	54
1845		2440	529,18		
				812	176
1850		6500	1409,69		
				367	80
1855		8335	1807,66		
				420	91
1860		10434	2262,88		
				571	124
1865		13289	2882,07		

Seit 1855 ist der Eisenbahnbau stetig gewachsen und beträgt jetzt über 500 Engl. Mln. jährlich. Die vom Parlament im Lauf der letzten 6 Jahre koncessionirte Meilenzahl ist folgende:

Jahr	Engl. Mln.		D. Mln.
1861	1332	=	288,88
1862	809	=	175,45
1863	795	=	172,42
1864	1329	=	288,28
1865	1996	=	432,88
1866	1062	=	230,32
Summe . . .	7323	=	1588,18
Durchschnittlich	1220	=	265

Die Meilenzahl der in den letzten 6 Jahren koncessionirten Bahnen ist daher doppelt so gross als die der gebauten und es werden noch etwa 3500 Engl. Meilen (759 D. Mln.) unvollendet oder noch gar nicht in Angriff genommen sein, eine Zahl, die nach dem gegenwärtigen Verhältniss des Fortschrittes volle 7 Jahre zum Bau erfordern wird.

Nach den Berichten des Board of Trade am Ende des Jahres 1865 vertheilten sich die damals vollendeten 13.289 Engl. Mln. Eisenbahnen in folgender Weise:

	Linien mit doppeltem Geleis, Engl. Mln.	Linien mit doppeltem Geleis, D. Mln.	Linien mit einfachem Geleis, Engl. Mln.	Linien mit einfachem Geleis, D. Mln.	Zusammen Engl. Mln.	Zusammen D. Mln.
England u. Wales	6081	1318,82	3170	687,50	9251	2006,32
Schottland . .	946	205,16	1254	271,97	2200	477,13
Irland	476	103,23	1362	295,39	1838	398,62
	7503	1627,21	5786	1254,86	13289	2882,07

Im Verhältniss zu ihrer Grösse haben England und Wales das bedeutendste Eisenbahnnetz unter allen Ländern der Welt, im Verhältniss zur Bevölkerung besitzt aber das dünn bevölkerte Schottland die meisten Bahnen, denn es kommen in

	Engl. Q.-Mln. auf 1 E. Mle. Bahn	D. Q.-Mln. auf 1 D. Mle. Bahn	Bewohner auf 1 E. Mle. Bahn	Bewohner auf 1 D. Mle. Bahn
England u. Wales	6,25	1,36	2186	10082
Schottland . .	14	3,03	1409	6490
Irland	17,7	3,84	3182	14676

Eine Eisenbahnkarte zeigt, dass im Allgemeinen die Englischen Linien die Richtung nach der Metropole haben, London ist ein Centrum, nach welchem fast alle Hauptbahnen konvergiren. Ausserdem ist aber jede andere grosse Stadt Englands nach ihrem Rang wieder ein ähnliches Centrum. So strahlen die Linien von Leeds, Hull, Birmingham oder Bristol aus, aber diese kleineren Centren sind nur Sterne um die Centralsonne London. Die Anordnung der Bahnen deutet auf den Charakter und politischen Zustand eines Landes. Das centralisirende Frankreich koncentrirt alle Linien in Paris; Spanien, ebenfalls Romanischer Race, richtet seine Eisenbahnen nach Madrid; Italien zeigt seinen früheren Mangel an Einheit und das Fehlen einer Hauptstadt durch seine zerstreut, ohne Mittelpunkt angelegten Bahnen; Belgien hat offenbar eine Anzahl gleich bedeutender Städte ohne vorwiegenden Brennpunkt; Deutschland verräth seine politische Theilung durch die Menge seiner Eisenbahncentren, doch treten als solche Centren im Norden Berlin, im Südosten Wien ganz vorwiegend hervor, namentlich deutet Berlin durch den reichen Stern der ausstrahlenden Linien die Würde an, die ihm jetzt als Metropole ganz Nord-Deutschlands zukommt. In den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika weisen die zahlreichen Centren auf die föderative Unabhängigkeit hin. Eben so prägt sich auch der Charakter Englands in seinem Eisenbahnsystem aus. Obwohl sich dort die Bahnen gegen London richten, haben sie doch noch einen zweiten grossen Vereinigungspunkt, Manchester und den grossen Hafen von Liverpool, sie beweisen, dass Manchester die industrielle, Liverpool die kommerzielle Hauptstadt des Landes ist, wie London der Hauptgeldmarkt und die politische Metropole ist, und dass die Französische Centralisation auf eine einzige grosse Stadt in England nicht existirt.

Die Anlagekosten der Englischen Eisenbahnen sind sehr bedeutend, sie betrugen bis Ende 1865 nicht weniger als 455.478.143 Pf. St., eine Summe, die mehr als halb so gross wie die Englische Nationalschuld ist, und ausserdem erfordern die bereits koncessionirten Bahnen zu ihrem Bau, resp. ihrer Vollendung noch die Summe von 122 Mill. Pf. St. In England und Wales kostete durchschnittlich 1 Engl. Meile Eisenbahn 41.033, in Schottland 22.820, in Irland 14.360 Pf. St. Diese Unterschiede erklären sich zum Theil aus der grösseren Zahl von Linien mit doppeltem Geleis in England, dem geringeren Preis des Bodens in Schottland und den niedrigeren Arbeitslöhnen in Irland; aber die Englischen Bahnen sind die kostspieligsten der Welt und das Englische System ist oft der Verschwendung angeklagt worden. Es wirken jedoch hierbei verschiedene Ursachen zugleich. Die Bahnen und Bahnhöfe in London selbst haben allein ein Kapital von 40 Mill. Pf. St. verschlungen, auch erforderten die Bahnhöfe in Manchester, Liverpool, Leeds, Sheffield, Birmingham und anderen grossen Städten ungleich grössere Summen, als dafür in Städten des Kontinents ausgegeben werden. Ferner bauten mehrere Eisenbahn-Kompagnien Docks, so in Grimsby für 1 Mill., in Hartlepool für $1\frac{1}{4}$ Mill. Pf. St., kauften Dampfschiffe und Kanäle. Die Grafschaften gerade, welche die dichteste Bevölkerung, den meisten Handel und in Folge dessen die meisten Eisenbahnen haben, wie Lancashire, Yorkshire und Glamorgan, sind ausserordentlich hügelig, sie machten daher bedeutende

Dämme, Durchschnitte und Tunnel nöthig, welche die Baukosten enorm erhöhen. Die Lancashire — Yorkshire-Bahn kostete auf ihrer ganzen, 403 Engl. Meilen betragenden Länge 52.400 Pf. St. per Meile. Wären diese Grafschaften so flach wie Belgien, so hätte die Gesellschaft wahrscheinlich 20.000 Pf. St. per Meile oder 8 Mill. Pf. St. im Ganzen erspart. Es kommt dazu, dass England die Erfahrungen im Eisenbahnbau theuer bezahlen musste, die andere Länder von ihm überkamen und sich zu Nutze machten, dass der Preis des Grund und Bodens in dem dicht bevölkerten England höher zu stehen kommt als in den meisten Staaten des Kontinents und dass die Anfangs so heftige Opposition der Grundbesitzer durch ungeheuere Entschädigungssummen beseitigt werden musste.

Die hohen Summen aber, welche die Herstellung der Englischen Bahnen erforderte, konnten unmöglich besser angelegt werden. Das System der Post- und Stellwagen hatte bis zur Eröffnung der ersten grossen Bahnlinien im Jahre 1835 einen hohen Grad von Vollkommenheit erreicht. Porter berechnet in seinem „Progress of the Nation", dass die Zahl der Englischen Meilen, welche 1834 von Passagieren zurückgelegt wurden, 358.290.000 betrug oder, was ziemlich dasselbe ist, dass 30 Mill. Personen je 12 Engl. Mln. reisten. Bei dem hohen Preis von durchschnittlich 5 Pence per Engl. Mle. bezahlten diese 30 Mill. Reisenden zusammen $6\frac{1}{4}$ Mill. Pf. St. Güter wurden vorzugsweise auf Kanälen und schiffbaren Flüssen transportirt. Von ersteren besass England 2600, Schottland 225, Irland 275, alle drei zusammen 3100 Engl. Mln., die mit den 900 Engl. Mln. schiffbarer Flussstrecken rund 4000 Engl. Mln. Wasserwege darstellen, so dass 1 Engl. Mle. solcher Wege auf je 30 Engl. Q.-Meilen Areal kam. Nun wird der Güterverkehr auf diesen Wasserstrassen zu etwa 20 Mill. Tons jährlich geschätzt und die Transportkosten betrugen durchschnittlich für die Tonne 4 Pence per Engl. Meile, also z. B. von London nach Birmingham 40 Shilling per Tonne, von London nach Manchester 70 bis 80 Shilling. Auf Landstrassen wurden damals nicht mehr als 3 Mill. Tons Güter befördert, weil die Fracht durchschnittlich für die Tonne 13 Pence per Engl. Meile kostete, von London nach Birmingham z. B. 6 Pf. St. per Tonne, von London nach Leeds 13 Pf. St. Nimmt man nun an, dass jede Tonne zu Wasser oder Land durchschnittlich 20 Engl. Meilen weit transportirt wurde — gegenwärtig ist der Durchschnitt höher —, so wurden für den sämmtlichen Güterverkehr nahe an 8 Mill. Pf. St. verausgabt. In Folge des Eisenbahnbaues hat sich der Personen- und Güterverkehr seit 1834 mehr als versechsfacht, denn er betrug auf den Eisenbahnen allein:

	1864	1865
Passagiere .	229.272.000	251.863.000
Tonnen Güter	110.400.000	114.593.000

Hätte der Verkehr von 1865 auf die alte Weise und zu den alten Preisen Statt gefunden, so würde er das Dreifache, nämlich 108 Mill. Pf. St., gekostet haben, während der Personenverkehr den Bahnen nur 16.572.000, der Güterverkehr nur 19.318.000 Pf. St., beide zusammen also 35.890.000 Pf. St. einbrachten. Das Englische Volk erspart mithin gegenwärtig an Transportkosten 72 Mill. Pf. St. jährlich, d. i. mehr, als sämmtliche Steuern zusammen betragen.

Diess ist jedoch bei weitem der geringste Nutzen. Der Eisenbahnverkehr hat nicht etwa den Kanal- und Strassenverkehr ersetzt und beseitigt, sondern er ist als etwas Neues, für sich Bestehendes hinzugekommen, denn die auf den Hauptstrassen überflüssig gewordenen Wagen wurden auf die Nebenstrassen gebracht oder erschienen in der Gestalt von Omnibus wieder und gegenwärtig ist der Verkehr auf Kanälen und Strassen bedeutend grösser als im Jahre 1834. Die Eisenbahnen haben die Preise des Kanal- und Strassentransports auf $\frac{1}{4}$ der früheren herabgedrückt und einen Verkehr geschaffen, der ohne sie ganz unmöglich gewesen wäre, denn man könnte die Masse der Güter mit den früheren Mitteln überhaupt nicht transportiren, gar nicht zu reden von der Geschwindigkeit und Zeitersparniss. Diese enorme Erhöhung der Transportmittel, die bedeutende Verminderung der Transportkosten und in Folge dessen der ungeheuere Aufschwung des Handels und der Industrie, von dem schon in der Einleitung die Rede war, sind bei weitem die Hauptwohlthat, die England wie andere Länder den Eisenbahnen zu verdanken hat.

Ein Beispiel, welchen Nutzen auch eine nicht rentable Eisenbahn stiften kann, ist folgendes. Im Jahre 1834 projektirten die Bewohner von Whitby eine Bahn von Whitby dem Esk-Thal entlang nach Pickering, halbwegs nach York. George Stephenson baute die Linie und sie galt damals für ein Wunder der Welt, aber sie rentirte durchaus nicht, die Leute in Whitby betrachteten sie als eine schlechte Spekulation und schliesslich wurde sie an die North-Eastern Company verkauft. Der Vortheil, der den Aktionären entging, kam jedoch auf andere Weise reichlich wieder bei. Gutsbesitzer und Bauern kamen nach Whitby zu Markt, erhandelten Kohlen und andere Bedürfnisse zu billigeren Preisen und verkauften ihre eigenen Produkte theurer. Sehr bald stieg der Pachtzins von 15 Shilling per Acker auf 22 Shilling oder beinahe um 50 Prozent. Doch es sollten noch weit grössere Vortheile folgen. Die Felsen bei Whitby enthalten Eisenstein-Nieren und bald nach Eröffnung der Bahn bildeten Stephenson und eine Anzahl Herren in Whitby eine Gesellschaft Namens „Whitby Stone Company" zur Bearbeitung der Eisenminen. Anfangs wurde der gewonnene Eisenstein in den Giessereien sehr gering geachtet, erst seit

1844 lernte man die Vorzüge des Cleveland-Erzes schätzen, aber von da an entstanden rasch eine grosse Menge Giessereien und Tausende von Arbeitern fanden lohnende Beschäftigung. So öffnete die nicht rentirende Whitby — Pickering-Bahn den Eisendistrikt von Cleveland und trug nicht wenig zum Reichthum Englands bei.

Und zum Schluss wollen wir einen Blick auf die Segnungen werfen, welche die Eisenbahnen für die arbeitenden Klassen zur Folge gehabt haben. Durch viele Jahre vor 1830 herrschte grosses Elend rings im Lande. Ländliche Arbeiter fand man verhungert, vergebens setzten die Grundbesitzer den Pachtzins herab, vergebens ermässigten die Geistlichen den Zehnten, die Arbeitslöhne fuhren fort zu fallen, bis sie zum Lebensunterhalt nicht mehr ausreichten. Aus allen Grafschaften Englands liefen zahllose Petitionen ein mit den Beweisen, wie die Noth „den Grundbesitzer, den Fabrikanten, den Rheder, den Bergmann, den Arbeitgeber und den Arbeiter bedrücke". Handel und Verkehr standen still, während sich die Bevölkerung eben so rasch vermehrte, wie in den glücklichsten Perioden; ihr Zuwachs betrug in den zehn Jahren von 1821 bis 1831 nicht weniger als 16 Prozent und war gleich hoch in den ackerbauenden wie in den industriellen Grafschaften. Was ist nun seitdem geschehen? Der erleichterte Transport hob den Handel, der wachsende Handel gab Beschäftigung und erhöhte den Arbeitslohn, die Verminderung der Transportkosten und die Aufhebung von Zöllen machten die Lebensmittel billiger und die ungeheure Handelsfluth seit 1850 hat Einkommen und Wohlstand der arbeitenden Klassen auf eine nie zuvor erreichte Höhe gebracht. Die Eisenbahnen gaben den ersten Anstoss zu dieser grossen Veränderung und theilen mit dem Freihandel den Ruhm ihrer späteren Entwickelung und der Vermehrung des Nationalwohlstandes; aber ein Theil dieses Erfolges kommt auf sie allein. Der Freihandel war zum Vortheil der industriellen Bevölkerung und hatte wenig Einfluss auf die Ackerbauer und doch war die Noth in den ländlichen Distrikten eben so gross und grösser als in den Städten. Wie kam also die Landbevölkerung zu ihrem jetzigen glücklicheren Zustand? Einfach durch die Auswanderung der überflüssigen Arbeiter nach den Städten oder Kolonien. Diese Auswanderung war vor der Anlage der Eisenbahnen kaum möglich, bis dahin war der ländliche Arbeiter nicht im Stande zu wandern, seitdem aber wurde er ein Wanderthier. Die Zunahme der Bevölkerung in den ackerbauenden Grafschaften hörte auf oder ging selbst in eine Abnahme über, die Zurückgebliebenen waren nicht mehr zu zahlreich für die Arbeit. Dieser Ursache hauptsächlich verdankt man die genügende Beschäftigung und den ausreichenden Lohn in allen ackerbauenden Theilen des Landes. England glich im Jahre 1830 einer weiten Ebene, überfluthet von stagnirendem Gewässer, das Krankheit und Elend erzeugte; die Eisenbahnen waren das grosse Entwässerungssystem, welches die überflüssige Feuchtigkeit nach den Flüssen oder dem Meere ableitete und dem Land Fruchtbarkeit und Wohlstand gab.

Belgien [1]).

Nachdem sich Belgien im Jahre 1830 von Holland getrennt und als selbstständiger Staat konstituirt hatte, beschloss seine Regierung im Jahre 1833, ein Eisenbahnnetz über das Land zu legen, und beauftragte George Stephenson mit Entwerfung des Plans. Ein Gesetz vom 1. Mai 1834 stellte den Plan fest und bestimmte die Art der Ausführung und bereits am 5. Mai 1835 konnte die 20.395 Meter lange Strecke von Brüssel nach Mecheln eröffnet werden. Dem frischen Anfang entsprach der rasche Fortgang, das Eisenbahnnetz hat sich in Belgien schneller entwickelt als in anderen Ländern Europa's. Es waren eröffnet

Ende des Jahres	Kilometer	D. Meilen	Fortschritt per Jahr
1840	334	45	
1845	560	75,5	. . 6 D. Mln.
1850	861	116	. . 8 "
1860	1729	233	. . 12 "
1866	2566	345,8	. . 19 "

Um diese Fortschritte mit denen des Englischen Eisenbahnnetzes zu vergleichen, muss man die Zahlen mit 10 multipliciren, da das Vereinigte Königreich etwa 10 Mal so gross ist als Belgien, es stellt sich dann für letzteres ein rascheres Fortschreiten heraus. Eben so hat Belgien den Vorrang in Bezug auf das Wachsthum seines Handels, denn seine Aus- und Einfuhr vermehrte sich seit 1835 zehnfach, die Englands in demselben Zeitraum nur fünffach. Das Verhältniss zwischen dem Wachsthum des Handels und dem des Eisenbahnnetzes wurde schon in der Einleitung angeführt.

Nach den Bestimmungen des Gesetzes von 1834 baute Anfangs der Staat selbst die Eisenbahnen, erst seit 1845 werden Koncessionen an Gesellschaften gegeben. Während daher Ende 1850 von den 861 Kilometer Schienenwegen $624\frac{1}{2}$ Kilom. auf Staatsbahnen und nur $236\frac{1}{2}$ Kilom. auf Privatbahnen kamen, finden wir 1860 $748\frac{1}{2}$ Kilom. Staatsbahnen und $980\frac{1}{2}$ Kilom. Privatbahnen. Die Staatsbahnen machten bis 1852 schlechte Geschäfte, die Verzinsung der für den Bau aufgenommenen Kapitalien (über 50 Mill. Thaler) brachte jährliche Deficits, die sich bis Anfang des Jahres 1852 auf 31.598.000 Francs summirt hatten. Dagegen konnte von da an in jedem Jahre aus den Überschüssen der Einnahme ein Theil dieser Summe abgezahlt werden, so dass sie zu Anfang des J. 1861 nur noch 2.210.000 Francs

[1]) Nach dem „Exposé de la situation du Royaume, 1851—1860, publié par le Ministre de l'Intérieur", T. III. Brüssel 1865, — und Baxter, On Railway Extension, &c.

betrug. Die Staatsbahnen unterhalten sich jetzt nicht nur selbst, sondern sind ein gewinnbringendes Unternehmen geworden, da ihr Reinertrag auf $3\frac{1}{2}$ Millionen Thaler jährlich gestiegen ist.

Ganz besonders ist aber zu beachten, dass Belgien in dem Gesetz von 1834 zuerst die Amortisirung der Eisenbahn-Anleihen zur Anwendung brachte, indem es bestimmte, dass durch jährliche Abzahlung die Schuld binnen 50 Jahren gelöscht werden sollte. Nach diesem System, das England nicht kennt, das aber von vielen anderen Staaten adoptirt wurde und in ihnen den mannigfaltigsten Modifikationen unterlag, wird die ganze Schuld im Jahre 1884 abgetragen sein und dann der ganze Netto-Gewinn der Staatsbahnen, voraussichtlich über 6 Mill. Thaler jährlich, dem Staate zu Gute kommen, eine Summe, die hinreichen wird, um die Zinsen der Nationalschuld zu bezahlen. Ausserdem werden auch die koncessionirten Bahnen amortisirt und nach 90 Jahren vom Datum der Koncession an gerechnet Eigenthum des Staates.

Frankreich [1]).

Die erste in Frankreich gebaute Eisenbahn war die am 1. Juni 1827 eröffnete von St.-Étienne nach Andrézieux, doch wurde sie wie einige andere, ebenfalls in den Jahren 1827 und 1828 eröffnete, nur mit Pferden, zeitweis auch mit Ochsen betrieben. Erst 10 Jahre später konnte sich Frankreich einer Lokomotiv-Bahn rühmen, der am 26. Aug. 1837 dem Betrieb übergebenen von Paris nach St.-Germain, und trotz des glänzenden Beispiels anderer Länder wollte es mit dem Eisenbahnbau nicht recht vorwärts gehen. Zu Ende des Jahres 1841 waren 569 Kilometer (76,7 D. Meilen) in Betrieb, deren Bau 165 Mill. Francs gekostet hatte, während das gesammte Europäische Eisenbahnnetz damals 9281 Kilometer (1250,7 D. Mln.) lang war; Frankreich befand sich also gegen Gross-Britannien und mehrere Staaten des Kontinents bedeutend im Rückstand. Die Anwendung des Englischen Prinzips, Alles der Privat-Unternehmung zu überlassen, missglückte eben so wie der Versuch, eine parlamentarische Regierung einzuführen. Den Französischen Gewohnheiten entsprechend musste die Regierung die Sache in die Hand nehmen und ihr durch Staats-Aufsicht und Staats-Garantie das Vertrauen des Publikums zuführen. Dadurch entstand das bewundernswürdige einheitliche und nach allen Seiten hin gleichmässig Segen bringende System der Französischen Bahnen, das in mancher Beziehung selbst den Neid Englands erregt. Gleich das Gesetz von 1842, welches bestimmte, dass der Eisenbahnbau nicht wie in England den Privaten und nicht wie in Belgien dem Staat allein überlassen, sondern von Staat und Privaten gemeinschaftlich ausgeführt werden sollte, so dass beide an den Kosten Theil nehmen, der Staat aber Eigenthümer ist und die Privatgesellschaften dagegen den Betrieb während einer bestimmten Reihe von Jahren in Händen haben, gab einen kräftigen Impuls: 6 Jahre darauf, 1848, standen 2222 Kilometer (299,4 D. Mln.) Bahnen in Betrieb, die ein Anlagekapital von 797 Millionen Francs erfordert hatten. Die Privat-Industrie hatte eine glänzende Probe ihrer Kräfte abgelegt, denn sie lieferte zu jenem Kapital 687 Mill., während der Staat nur 110 Mill. beisteuerte.

Die Revolution von 1848 liess die Quellen des Kredits versiegen, das Kapital verbarg sich, die Staatskasse war leer, bis 1851 wurden keine neuen Koncessionen ertheilt, die schon begonnenen Arbeiten erlahmten und die Entwickelung des Französischen Eisenbahnnetzes schien auf unbestimmte Zeit verschoben. Die Regierung des 2. Dezember fand das Mittel zur Hebung des Kredits und zur Wiederbelebung der Eisenbahnbauten in der Verlängerung der den Privatgesellschaften gewährten Betriebszeit auf 99 Jahre. Niemals hat sich das Englische Sprichwort „time is money" besser bewährt. Im Jahre 1851 war die Zahl der koncessionirten Kilometer 4969 (669,6 D. Mln.), im folgenden Jahre hob sie sich auf 6914 (931,8 D. Mln.), um 1855 die Höhe von 11.496 (1529 D. Mln.) zu erreichen. Mit dem Anwachsen dieses sogenannten alten Netzes (ancien réseau) und der besseren Einsicht in die Vortheile der Bahnen für die von ihnen durchzogenen Gegenden vermehrten sich die dringenden Koncessions-Gesuche, um aber die bereits aufgewendeten Kapitalien vor gefährlichen Konkurrenzen zu schützen und die Interessen aller Theile des Landes durch einen gleichmässigen Ausbau des Netzes zu wahren, willigte die Regierung nicht in die Bildung neuer Gesellschaften, sondern veranlasste vielmehr eine „Fusion" der schon bestehenden, so dass 1857 fast das ganze Netz in den Händen von 6 grossen Gesellschaften vereinigt wurde. Diese mussten sich zum Bau neuer Linien (des nouveau réseau) von 5000 Kilom. Länge verpflichten.

Zugleich rückten die Arbeiten rasch vorwärts, Ende 1857 waren 7453 Kilom. (1004,4 D. Mln.) in Betrieb, fast 2000 Kilom. mehr als im Jahre 1855. Aber auch so blieb Frankreich noch weit hinter Gross-Britannien zurück, wo man um dieselbe Zeit 20.000 Kilom. koncessionirte und 14.000 Kilom. eröffnete Bahnen zählte, und doch waren 3 Milliarden (3000 Millionen) bereits ausgegeben und Verpflichtungen zu einem mindestens gleich hohen Betrag übernommen. Es war klar, dass die Gesellschaften trotz der gewährten Vortheile nicht im Stande sein würden, das

[1]) Hauptsächlich nach C. Lavollée, Les chemins de fer français en 1866 in „Revue des deux mondes", 1. Januar 1866. Die Zahlen nach dem Exposé de la situation de l'Empire in „Moniteur universel" vom 16. u. 17. Februar 1867 revidirt. — Einiges auch aus Baxter's Aufsatz.

wahrhaft gigantische Werk der Vollendung des Netzes zu Ende zu führen, der Staat musste daher wieder hülfreich eingreifen und es geschah diess durch das System der Zinsengarantie, das 1859 allgemein angewendet und 1863 vervollständigt wurde. Dadurch, dass der Staat die Amortisation des Kapitals und ein Minimum der Zinsen für die neuen Linien garantirte, konnten zugleich der Bau der früher dekretirten Linien beschleunigt, die vorher eventuellen Koncessionen in definitive umgewandelt und die Anlage von Bahnen in Gegenden unternommen werden, die allem Anschein nach eine unabsehbar lange Zeit auf den Durchzug der Lokomotive hätten warten müssen. In Folge dieser Maassregel umfassen gegenwärtig die Koncessionen 21.050 Kilom. (2836,8 D. Mln.), von denen 14.506 (1954,9 D. Mln.) in Betrieb stehen, seit 1857 hat sich also das koncessionirte Netz um 5000, das befahrene um 7000 Kilom. erweitert.

Tabellarisch zusammengestellt, haben wir:

Jahr	in Betrieb	Durchschnittliche Zunahme per Jahr
1837	18 D. Mln.	19 D. Mln.
1840	77	7
1845	110	56
1850	392	65
1855	719	99
1860	1212	110
1865	1763	

Aber trotz dieses an Schnelligkeit rasch zunehmenden Fortschrittes steht Frankreichs Eisenbahnnetz noch 10 Jahre hinter dem von Gross-Britannien zurück, ja wenigstens 15 Jahre, wenn man die grössere Ausdehnung und Bevölkerung Frankreichs in Rechnung zieht.

Die Kosten betrugen bis jetzt über 7 Milliarden, zu denen der Staat nur 979.000.000 beitrug, und zur Vollendung der gegenwärtig koncessionirten Bahnen sind noch 2.270.000.000 erforderlich, wovon der Staat 466.000.000 trägt. Im Ganzen also wird der Staat zu den 9.400.000.000 betragenden Kosten des 21.050 Kilom. umfassenden Netzes direkt nur 1.445.000.000 beisteuern, und wenn man das Kapital, welches die Zinsen-Garantie repräsentirt, auf 400.000.000 veranschlagt, so trägt der Staat zum Ausbau des Netzes nicht ganz 1.900.000.000, die Kompagnien dagegen $7\frac{1}{2}$ Milliarden bei.

Die Französischen Eisenbahnen haben 1865 84.000.000 Reisende und 34.000.000 Tonnen Frachtgut transportirt. Der Tarif, der im Durchschnitt per Kilometer $5\frac{1}{2}$ Centimes für den Reisenden und 6,08 Centimes für die Tonne Güter beträgt, gewährt gegenüber den ehemaligen Transportkosten zu Lande eine Verminderung um die Hälfte, oft sogar um $^2/_3$. Die Konkurrenz der Eisenbahnen hat ausserdem ein sehr bedeutendes Sinken der ehemals üblichen Tarife für den Transport auf Landstrassen, Flüssen, Kanälen und für die Küstenschifffahrt herbeigeführt. Auch muss man berücksichtigen, dass der Verkehr auf den gewöhnlichen Strassen eben so lebhaft geblieben ist, wie vor der Anlage von Eisenbahnen, und dass sich der Verkehr auf Flüssen und Kanälen noch vermehrt hat. Man hat versucht, die Ersparnisse, welche die Eisenbahnen direkt oder indirekt in Bezug auf den Transport von Reisenden und Gütern bewirkt haben, in Zahlen auszudrücken. Zu Anfang des 18. Jahrhunderts begegnete einem Abbé de Saint-Pierre der Unfall, dass sein Wagen auf einer der damaligen Hauptstrassen zerbrach. Er schrieb eine Denkschrift an das Ministerium mit komplicirten Berechnungen über den Nutzen, den die Verbesserung der Wege bringen würde, und kam dabei zu dem Resultat, dass eine jährliche Ausgabe von 9 Mill. Francs durch die Vervielfältigung der Transporte und die Fortschritte des Handels einen Gewinn von 70 Mill. jährlich abwerfen könnte. Wie würde sich der Abbé gefreut haben, im Jahre 1866 aus dem Munde des Directeur des ponts et chaussées et des chemins de fer zu erfahren, dass Frankreich alljährlich durch die Eisenbahnen allein eine Ersparniss von 700 Mill. im Waarentransport und von 60 Mill. im Personentransport macht! d. h. wenn es keine Eisenbahnen gäbe, würden die Transporte jährlich 760 Millionen mehr kosten. Diese Ersparniss, die von Jahr zu Jahr wächst, ist schon enorm und würde einen sehr hohen Zinsertrag des für den Bau der Eisenbahnen bis jetzt aufgewendeten Kapitals von 7 Milliarden repräsentiren; aber darauf beschränkt sich der Nutzen der Bahnen nicht. Ohne sie würden diese ungeheueren Transporte ganz unmöglich sein und wir wären nicht Zeuge gewesen des wunderbaren Aufschwungs, den namentlich auch in Frankreich alle Zweige der Arbeit genommen haben. Durch die Vermehrung der Cirkulation, durch die Neuschaffung des Verkehrs an manchen Punkten haben die Eisenbahnen im höchsten Grade die Industrie selbst entwickelt und zugleich im ausgedehntesten Maasse die Bedürfnisse des Konsums befriedigt. Dabei ist die Zeitersparniss noch nicht in Betracht genommen. Die Schnelligkeit der alten Diligencen war 10 Kilometer per Stunde, die mittlere Schnelligkeit der Französischen Eisenbahnen ist 40 Kilometer, die 84 Millionen Reisende also, welche im Jahre 1865 zusammen 3361 Mill. Kilometer auf dem ganzen Französischen Eisenbahnnetz zurücklegten, haben 252 Mill. Stunden erspart. Und damit ist die Grenze der Geschwindigkeit noch lange nicht erreicht, denn in England beträgt die mittlere Geschwindigkeit der Schnellzüge 60 Kilometer per Stunde und manche erreichen sogar 70 Kilometer per Stunde, während die gewöhnlichen Züge doch wenigstens 40 bis 45, bisweilen 50 Kilometer in der Stunde zurücklegen. In Frankreich dagegen übersteigt die mittlere Geschwindigkeit der Schnellzüge nicht 50 und variirt die der gewöhnlichen Züge zwischen 30 und 45 Kilometer per Stunde. Die Nachtheile der geringeren Fahrgeschwindigkeit

werden allerdings in Frankreich durch einen niedrigeren Tarif ausgeglichen, denn ein Reisender zahlt dort durchschnittlich 5½ Centimes per Kilometer, in England aber 9 Centimes. Die grössere Schnelligkeit in England, der niedrigere Tarif in Frankreich, das sind die auffälligsten Eigenthümlichkeiten im Eisenbahnbetrieb beider Länder. Diesen Unterschied darf man aber keineswegs der Willkür der Aktiengesellschaften zuschreiben, er entspringt vielmehr aus der Ungleichheit der gegebenen Bedingungen und aus dem Kontrast, den hier wie anderswo Charakter und Gewohnheiten zweier Völker darbieten. Die Englischen Kompagnien erkannten, dass das erste Bedürfniss der Leute, die sie zu bedienen hatten, in der Schnelligkeit des Transports bestehe, sie fanden in dieser dichten, reichen, schon an kostspielige Transportmittel gewöhnten Bevölkerung eine Kundschaft, die für die Schnelligkeit zu zahlen geneigt war, auch befanden sie sich auf mehreren Linien in Konkurrenz mit der Dampfschifffahrt längs der Küsten, die sie nur durch Häufigkeit und Schnelligkeit der Züge schlagen konnten. Ihnen lag daher vor Allem die Raschheit der Bewegung am Herzen. Im Gegensatz hierzu hatten die Französischen Eisenbahnen inmitten einer weniger dichten, weniger reichen, wenig und nur auf kurze Strecken reisenden Bevölkerung zunächst die Billigkeit des Transports zu erzielen. In England machen trotz des hohen Tarifs die Passagiere erster und zweiter Klasse etwa die Hälfte aus, während in Frankreich trotz des niedrigeren Preises und einer bedeutenden Differenz in der Geschwindigkeit der gewöhnlichen und der Schnellzüge nur ¼ der Passagiere in erster und zweiter Klasse fährt. Wollte man den Engländern einen billigeren Fahrpreis bei geringerer Schnelligkeit vorschlagen, so würden sie ohne allen Zweifel das ihrem Geldbeutel angebotene Geschenk zurückweisen, und wollte man den Franzosen sagen, es sollte der Preis erhöht werden, damit sie schneller fahren könnten, so würde diese Nachricht sicherlich sehr übel aufgenommen werden. Hinsichtlich des Gütertransports besteht ein ähnlicher Unterschied zwischen England und Frankreich, dort kostet die Tonne per Kilometer über 9 Centimes bei grösserer Schnelligkeit der Güterzüge, hier kostet sie bei geringerer Schnelligkeit 6 bis 7 Centimes.

Beiläufig sei ein Beispiel angeführt, wie die Benutzung der Bahnen und ihr wohlthätiger Einfluss bei Verminderung des Tarifs steigt. Das Getreide unterliegt in Frankreich einer gesetzmässigen Taxe von 14 Centimes per Tonne und per Kilometer, nur wenn der Preis des Hektoliters den Normalpreis um 20 Francs oder mehr übersteigt, also in Zeiten des Mangels, müssen die Bahnen den Transport desselben für 7 Centimes übernehmen. Keine einzige Gesellschaft aber nimmt selbst in gewöhnlichen Zeiten den gesetzmässigen Tarif, sondern sie ermässigen denselben um ⅓, bisweilen um die Hälfte, und nach speziellem Übereinkommen fordern sie bei langsamerem Transport nur 6 bis 2⅜ Centimes für die Tonne (à 12 Hektoliter). Als nun im Jahre 1847 die Stadt Vesoul in Marseille Getreide aufkaufte, kostete der Transport desselben auf der 670 Kilometer langen Bahn nach damaligem Tarif 174 Francs per Tonne, jetzt würde er nicht mehr als 33 Francs 55 Centimes per Tonne kosten, also nicht einmal ⅕ des damaligen Preises. In Folge davon haben die Getreide-Transporte eine bedeutende Höhe erreicht, in den Jahren 1861 bis 1864 betrugen sie durchschnittlich 30 Mill. Hektoliter im Jahr, d. h. nahezu den dritten Theil des ganzen Konsums in Frankreich. Dank den Eisenbahnen und ihren ermässigten Tarifen kann den Folgen der Missernten meistens vorgebeugt werden, der Getreidepreis stellt sich für alle Theile des Reichs gleich, der Transport aus dem Ausland ist leicht und rasch geworden, gleichwie in Zeiten des Überflusses bei der ersten telegraphischen Nachricht ein Theil der Ernte nach den benachbarten Ländern abgeführt werden kann. Ähnlich verhält es sich mit dem Schlachtvieh. Auch bei dem mit besonderen Schwierigkeiten verbundenen Transport dieser Thiere gehen die Gesellschaften bis auf ¼ des gesetzmässigen Tarifs herab, daher wurden schon 1863 auf den Französischen Eisenbahnen über 4 Millionen Stück Vieh befördert und in Paris allein kamen etwa 1⅝ Millionen auf den Markt. Welche Hülfsquelle für die Landwirthschaft, der für eins ihrer Hauptprodukte ein solcher Absatz eröffnet wurde! welche Ersparniss an Transportkosten für eine Waare, deren Cirkulation vorher so schwierig und langsam war und die unterwegs einen Theil ihres Werthes verlor! welcher Vortheil für den Konsumenten, dem die Eisenbahnen nicht nur eine regelmässige Zufuhr aus dem eignen Land, sondern auch vom Ausland her sichern!

So beträchtlich die Vortheile auch sind, welche durch den erleichterten Transport der landwirthschaftlichen Produkte sich darbieten, so machen sie doch nur einen kleinen Theil von dem unermesslichen materiellen Nutzen der Eisenbahnen aus. Der Staat bezieht aus den Französischen Eisenbahnen gegenwärtig eine Revenue von jährlich 92 Millionen und nach dem Ausbau des ganzen Netzes wird sie auf 135 Mill. steigen, so dass sich das von ihm aufgewendete Kapital (ungefähr 1900 Mill.) zu 7 Prozent verzinst; auch fällt ja nach Erlöschen der Koncessionen das ganze Eisenbahnnetz, das 9 Milliarden gekostet hat, als Eigenthum an den Staat. Dieses Besitzthum wird hinreichen, um die öffentliche Schuld zu tilgen. Aber abgesehen von diesem direkten und genau berechenbaren Nutzen machen sich die reissenden Fortschritte in allen Zweigen der Arbeit, welche das neue Transportmittel bewirkt hat,

durch Vermehrung der Staatseinkünfte in auffälligster Weise bemerkbar und in noch viel höherem Maasse bezeugt die ganze Entwickelung der Industrie und des Handels den belebenden Einfluss der Eisenbahnen. Es genügt schon der oberflächlichste Blick, um die fast augenblickliche Revolution zu bemerken, die in den Gegenden vor sich geht, in welche die Eisenbahnen allmählich vordringen, und man kann sich wenigstens auf dem Weg der Analogie eine annähernde Vorstellung bilden, wenn man die genau aufgezeichneten Daten über den auswärtigen Handel zu Rathe zieht. In der zehnjährigen Periode von 1827 bis 1836 belief sich die allgemeine Bewegung des auswärtigen Handels im Durchschnitt auf 1365 Mill. Francs jährlich, im folgenden Decennium (1837—1846) hob sie sich auf 2112 Mill., in dem Jahrzehent von 1847 bis 1856 auf 3136 Mill. Es standen aber in dem letztgenannten Jahr erst 6500 Kilometer Bahnen in Betrieb und 1864 repräsentirte der auswärtige Handel bei einem Eisenbahnnetz von 13.000 Kilometer den Werth von 7329 Millionen [1]). Zugleich wuchs der Transithandel von 194 Mill. Francs jährlich in der Periode 1837—1846 auf 306 Mill. in der Periode 1847—1856 und erreichte 1864 die Summe von 723 Mill. Francs. Dieses rapide Wachsthum kann man in mindestens gleichem Verhältniss auch für den einheimischen Handelsverkehr annehmen.

Ein Theil dieses Aufschwunges muss ohne Zweifel den Reformen in der Handelsgesetzgebung zugeschrieben werden, welche den Verkehr mit dem Ausland erleichtert haben; aber diese Reformen selbst waren nur eine Wirkung der Eisenbahn-Anlagen. Wenn die Eisenbahnen, welche das Land wie die Arterien den menschlichen Körper belebend durchziehen, nicht vorhanden gewesen wären, um die Produktionsmittel zu verbessern, um die Rohstoffe den Werkstätten zuzuführen, um die Verbindung zwischen den Fabriken und den Märkten herzustellen und namentlich um die Kosten des Transports zu ermässigen, so würden vielleicht die dringendsten Befürworter der Reform gezögert haben, die Französische Industrie der Gefahr einer Konkurrenz auszusetzen, wo sie gegen die Engländer, die Deutschen, die Belgier zu kämpfen gehabt hätte, die seit lange das wichtigste Werkzeug besassen, welches das moderne Genie der Arbeit in die Hand gegeben hat. Wäre Frankreich nicht ebenfalls von Nord nach Süd und von Ost nach West mit Schienen durchzogen gewesen, so hätte die Reform, so gerechtfertigt sie im Prinzip war, gefährlich erscheinen können. Die Gerechtigkeit fordert daher, den Eisenbahnen die neue Anwendung der Handelsfreiheit und den Impuls, den sie dem Verkehr gegeben hat, zu Gute zu halten. In Wahrheit hat sich die grosse Industrie in Frankreich erst seit der Herstellung der Eisenbahnen entwickelt. Bis dahin blieb die Französische Industrie, obwohl sie oft hinsichtlich der Eleganz und Vollkommenheit der Produkte den ersten Rang einnahm, nach kleinem Maassstab organisirt, es fehlte ihr das Kapital, sie war schlecht mit Werkzeugen ausgerüstet, hatte grosse Schwierigkeiten, sich das Material und die Handarbeit zu verschaffen, producirte wenig und theuer und kontrastirte darin mit der Englischen, deren Fabrikation in grossem Styl durch die vielfachen Verbindungen und die Billigkeit des Transports eine gesicherte Zufuhr von Rohmaterial, Kapital und Arbeitskraft genoss. Von dem Tage an, wo die Französischen Manufakturen über dieselben Kommunikationsmittel verfügen konnten, fingen sie an, sich zu vergrössern und eine reichlichere und minder kostspielige Produktion anzustreben. Sie machten sich das Flüssigwerden des kleinen Kapitals zu Nutze, das sicher gemacht durch das Beispiel der Eisenbahnkompagnien nicht mehr zögerte, sich an grossen industriellen Unternehmungen zu betheiligen. Durch die Fortschritte, welche der Betrieb der Eisenbahnen im Maschinenbau, in Metallarbeiten und in der Anwendung des Brennmaterials bewirkte, verbesserten die Fabriken ihr Werkzeug, ja sie erneuerten es fast ganz. Fortan können die Manufakturen ihre Rohstoffe mit geringen Kosten beschaffen, wie sie zugleich den Rayon ihrer Absatzmärkte erweitern, und sie brauchen nicht mehr in solchem Grad wie sonst die Seltenheit und die Unterbrechungen der Handarbeit zu fürchten. Das sind die nothwendigen Bedingungen der grossen Industrie.

Wollten wir in allen seinen Einzelheiten den Einfluss prüfen, den die Eisenbahnen auf die materiellen Interessen ausgeübt haben, so wäre es leicht, den Beweis zu führen, dass sie auf das ganze Räderwerk des Verwaltungs-Mechanismus einwirken und ihm einen Impuls geben, der seine Macht wunderbar vermehrt. Wir brauchen nur den Post- und Telegraphendienst zu erwähnen, der so eng mit der Existenz der Eisenbahnen verknüpft ist. Zugleich aber, wie viele unnütze und lästige Formalitäten, voran das Passwesen, hat nicht die Lokomotive beseitigt! Schon oder doch beinahe hat sie die schweren Ketten gebrochen, welche der Zoll um Frankreichs Grenzen schlang, und im Lande selbst werden wir sie eines Tages an die städtischen Zollgrenzen stossen und sich eine freie Bahn durch alle Schranken des Fiskus brechen sehen, wie sie die starken Mauern der Festungen durchbrochen hat. Sobald ihr Pfeifen erschallt, will sie, dass Alles vor ihr ausweicht; keine Verzögerungen, kein Hinderniss mehr, das nicht besiegt würde! Sie entgleist vielleicht bei dem Stoss an einen Stein, den der Zu-

[1]) Siehe auch die vergleichende Tabelle über das Wachsthum der Eisenbahnen und des Handels in der Einleitung.

fall oder die Hand eines Kindes unter ihr Eisenrad gelegt, aber wo sie anstürmt gegen die festesten Bollwerke, hinter denen sich die schmarotzerischen Institutionen einer anderen Zeit mit ihrem Geräth von Reglements, Einschränkungen und veralteten Verboten verschanzen, da zerfallen sie bald zu Staub. Sie ist die furchtbarste und wohlthätigste Maschine der volkswirthschaftlichen Revolution, die sich unter unseren Augen mit einer so wunderbaren Schnelligkeit und auf so natürliche Weise vollzieht, dass wir fast erst nachdenken müssen, um sie zu erkennen und zu verstehen. Es giebt vielleicht keine einzige Bedingung unserer materiellen Existenz, die nicht durch die Dazwischenkunft der Eisenbahnen modificirt, verbessert und namentlich beschleunigt worden wäre.

Der Stand des Französischen Eisenbahnnetzes am 1. Januar 1867 war folgender [1]): im Ganzen koncessionirt 21.050 Kilom. (2836,76 D. Mln.), davon in Betrieb 14,506 Kilom. (1954,87 D. Mln.), im Bau begriffen oder demnächst in Angriff zu nehmen 5931 Kilom. (799,28 D. Mln.) und eventuell koncessionirt 613 Kilom. (82,61 D. Mln.). Bei weitem der grösste Theil dieser Bahnen ist im Besitz der sechs grossen Gesellschaften, nämlich:

	Am 1. Jan. 1867 in Betrieb		noch zu vollenden		Gesammtlänge		Verausgabt bis 31. Dez. 1866	Noch zu verausgaben
	Kil.	D. Mln.	Kil.	D. Mln.	Kil.	D. Mln.		
Nordbahn	1231	165,89	383	51,61	1614	217,50	599.580.000 Fr.	85.197.000 Fr.
Ostbahn	2555	344,32	533	71,83	3088	416,15	1.018.300.000	161.700.000
Westbahn	2013	271,28	524	70,62	2537	341,89	863.400.000	249.600.000
Orléansbahn	3285	442,70	922	124,25	4207	566,96	1.105.150.000	237.850.000
Lyon — Mittelmeer	3513	473,42	2341	315,48	5854	788,90	1.915.840.000	708.460.000
Südbahn	1616	217,78	635	85,57	2251	303,35	534.441.000	152.709.000
Gürtelbahn	17	2,29	—	—	17	2,29	8.744.000	—
Victor Emmanuel-Bahn	106	14,28	28	3,77	134	18,06	45.000.000	21.000.000
Anderen Gesellschaften gehörige Bahnen [2])	170	22,91	1178	158,75	1348	181,66	82.740.000	190.289.000
	14.506	1954,87	6544	881,88	21.050	2836,76	6.173.195.000 Fr.	1.806.805.000 Fr.
Dazu vom Staat							978.753.377	466.077.883

Die Französische Regierung betrachtet dieses bis jetzt koncessionirte und zu mehr als zwei Dritteln vollendete Eisenbahnnetz keineswegs als definitiv abgeschlossen, vielmehr ist sie der Ansicht, dass die noch bemerkbaren Lücken allmählich durch neue Linien ausgefüllt werden sollen, und schätzt die Länge der zunächst wünschenswerthen Bahnen auf circa 2000 Kilometer. Ausserdem aber wurde schon durch das Gesetz vom 12. Juli 1865, welches Eisenbahnen „von lokalem Interesse" den Departements und Gemeinden auf eigne Kosten anzulegen oder zu subventioniren gestattete, der Anstoss zu einem inneren Ausbau des Netzes gegeben, dessen Entwickelung sich gar nicht absehen lässt. Bereits sind in 3 Departements 5 solche Lokalbahnen von zusammen 216 Kilometer Länge in Angriff genommen (Paray le Monial — Mâcon 69 Kilom., Châlons — Lons le Saulnier 62 Kilom., Pont de l'Arche — Gisors 51 Kilom., Munster — Colmar 18 Kilom., Glos sur Risle — Pont Audemer 16 Kilom.) und 45 andere Departements sind um Koncessionen eingekommen oder lassen Vorstudien machen.

Deutschland.

Dass Schienenwege am frühesten in den Deutschen Bergwerken in Gebrauch standen, wurde im Eingang des Abschnittes über die Eisenbahnen erwähnt, der erste dem öffentlichen Verkehr dienende Schienenweg Deutschlands aber war die Bahn von Budweis nach Linz. Über ihre Entstehung lesen wir bei v. Reden und Michaelis Folgendes: Schon im Jahre 1807 machte v. Gerstner den Vorschlag, die Moldau mit der Donau durch eine Eisenbahn zu verbinden; er gab im Jahre 1813 eine Abhandlung über die Frage, „ob und in welchen Fällen der Bau schiffbarer Kanäle, Eisenwege oder gemachter Strassen vorzuziehen sei," heraus (Prag, bei Calve). Die in Dresden versammelte Elbschifffahrts-Kommission stellte im Jahre 1820 an die Österreichische Regierung das Gesuch, die Schifffahrt auf der Moldau bis Budweis zu reguliren und von dort bis zur Donau einen Kanal oder eine Eisenbahn anzulegen. Die Österreichische Kommerz-Hofstelle forderte v. Gerstner auf, sich an die Spitze einer derartigen Unternehmung zu stellen,

[1]) Exposé de la situation de l'Empire. (Moniteur universel, 17. Februar 1867.)

[2]) Diese sind:

	Kil.		Kil.		Kil.
Charentes	298	Lille — Béthune und Bully — Grenay	45	Marseille — La Madrague de Podestat	11
Orléans — Châlons sur Marne	247	Valenciennes — Lille	43	Hazebrouck — Belgische Grenze	14
Arras — Étaples	141	Perpignan — Prades	42	La Croix Rousse — Sathonay	7
Vendée	121	Vitré — Fougères	35	Enghien — Montmorency	3
Médoc	98	Saint-Dizier — Vassy	22	Armentières — Belgische Grenze	3
Libourne — Bergerac	63	Anzin — Somain	19	Vireux — Belgische Grenze	2
Épinac — Velars	55	Chauny — Saint-Gobain	15	Lyon — La Croix Rousse	1
Sathonay — Bourg	51	Dunkerque — Belgische Grenze	14		

er erhielt am 7. September 1824 ein Privilegium zum Bau einer Eisenbahn zwischen der Moldau und Donau und bildete Anfangs 1825 in Wien eine Aktiengesellschaft, welcher er am 12. März sein Privilegium abtrat. Unter v. Gerstner's Leitung schritt der Bau in der Weise vor, dass im Herbst 1828 die erste Hälfte der Bahn, von Budweis bis Kerschbaum ($8\frac{1}{3}$ D. Meilen), und am 1. August 1832 die zweite Hälfte bis Linz (9 Meilen) dem Verkehr übergeben werden konnte. Bis auf den heutigen Tag ist diese Bahn nur auf Pferdebetrieb eingerichtet und eben so ist der seit 1830 vollendete Schienenweg von Prag nach Lahna ($7\frac{1}{2}$ Meilen) nur Pferdebahn; die erste Deutsche Eisenbahn mit Lokomotiv-Betrieb ist dagegen bekanntlich die am 7. Dezember 1835 eröffnete von Nürnberg nach Fürth ($^4/_5$ Meile). Zu ihrer Ausführung hatte sich bereits 1833 eine Gesellschaft gebildet, die am 19. Februar 1834 das Privilegium erhielt und am 1. März 1835 den Bau unter Leitung des Ingenieur Paul Camille v. Denis aus Mainz, der die Eisenbahnen Englands und Amerika's studirt hatte, begann. Die Lokomotiven und ihr Führer kamen aus England.

Projekte und Gesellschaften tauchten bald überall in Menge auf, doch währte es in der Regel mehrere Jahre, ehe wirklich an den Bau gegangen werden konnte, und so finden wir bis zu den vierziger Jahren fast nur Anfänge. Am 23. November 1837 wurde die Strecke Floridsdorf — Wagram, am 6. Januar 1838 die Strecke Wien — Floridsdorf der von Wien nach Brünn führenden, am 7. Juli 1839 bis Brünn dem Betrieb übergebenen Bahn eröffnet; im Oktober 1838 sah Nord-Deutschland die ersten fertigen Bahnstrecken, am 15. die von Düsseldorf nach Erkrath, am 29. die von Berlin nach Potsdam; inzwischen waren im Juli 1838 einzelne Strecken der Leipzig-Dresdener Bahn vollendet worden, während die Eröffnung der ganzen Bahn am 7. April 1839 Statt fand. Am 1. Dezember 1838 folgte die Bahn von Braunschweig nach Wolfenbüttel, am 29. Juni 1839 die von Magdeburg nach Schönebeck, am 2. August 1839 die von Köln nach Müngersdorf, am 1. September 1839 die Strecke München — Lochhausen von der am 4. Oktober 1840 vollendeten Bahn nach Augsburg, am 26. September 1839 die von Frankfurt nach Höchst und am 24. November desselben Jahres die Fortsetzung von Höchst bis Hattersheim. Bis Ende des Jahres 1839 hatte daher Deutschland, die Pferdebahnen eingerechnet, nicht mehr als $86\frac{1}{2}$ Meilen Eisenbahnen, zu einer Zeit, wo England bereits 260, die Nord-Amerikanische Union 476 D. Mln. besass, dagegen hatte es vor Frankreich und anderen Ländern einen beträchtlichen Vorsprung. Seit 1840 wurde rascher und allseitiger gearbeitet, das nächste Decennium lieferte nicht weniger als 915 D. Mln. fertige Bahnen und gegenwärtig (1. Januar 1867) können sich die Deutschen Staaten einschliesslich der ausser-Deutschen Besitzungen Österreichs eines Eisenbahnnetzes von 2863 D. Mln. Länge rühmen.

Zu dem 1847 gebildeten Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen gehören folgende 70 Bahnverwaltungen [1]):

Nr.	Bahn	D. Meil.
1.	Aachen — Mastrichter	12,40
2.	Alberts-Bahn	5,11
3.	Altona — Kieler	31,40
4.	Aussig — Toplitzer	2,5
5.	*Badische Staatsbahnen	96,43
6.	Bayerische Ostbahnen	81,45
7.	*Bayerische Staatsbahnen	216,60
8.	*Bebra — Hanauer	7,5
9.	**Bergisch-Märkische	70,53
10.	Berlin — Anhaltische	47,40
11.	Berlin — Hamburger	37,57
	Hamburg — Bergedorfer	2,09
12.	Berlin—Potsdam—Magdeb.	19,74
13.	Berlin — Stettiner	82,27
14.	Böhmische Westbahn	26,66
15.	*Braunschweig. Staatsb.	34,7
16.	Breslau — Schweidnitz — Freiburger	22,89
17.	Brünn — Rossitzer	3,75
18.	Buschtehrader	10,89
19.	Frankfurt — Hanauer	5,46
20.	*Friedrich Franz-Bahn	16,3
21.	Galizische Karl Ludwig-B.	46,59
22.	Glückstadt — Elmshorner	4,50
23.	Graz — Köflacher	5,24
24.	Grossenhainer Zweigbahn	0,64
25.	*Hannöver. Eisenbahnen	119,68
26.	Hessische Ludwigsbahn	26,59
27.	Homburger	2,41
28.	Kais. Ferdinand-Nordbahn	82,59
29.	Kaiserin Elisabeth-Bahn	73,5
30.	Kirchheimer	0,9
31.	Klosterkrug—Schleswiger	0,64
32.	Köln — Mindener	70,41
33.	**Hessische Nordbahn	19,81
34.	Leipzig — Dresdener	19,08
35.	Nürnberg — Fürther	0,8
36.	Lübeck — Büchener	14,60
37.	Lüttich — Mastrichter	3,86
38.	Magdeburg — Köthen — Halle — Leipziger	32,22
39.	Magdeb. — Halberstädter	37,18
40.	*Main — Neckarbahn	11,82
41.	*Main — Weserbahn	27,0
42.	Mecklenburgische	19,27
43.	Mohacs — Fünfkirchener	8,06
44.	*Nassauische Eisenbahn	25,14
45.	Neisse — Brieger	6,18
46.	Niederländ. Rheinbahn	23,24
47.	*Niederschlesisch-Märkische	64,78
48.	Niederschlesische Zweigb.	9,5
49.	**Oberschlesische	84,21
	Zweigbahn im Oberschlesischen Bergwerks- u. Hüttenrevier	12,0
50.	*Österreichische Staatsbahnen	175,39
51.	Oppeln — Tarnowitzer	10,12
52.	*Ostbahn, Preussische	111,85
53.	Ostpreuss. Südbahn	13,67
54.	Pfälzische	33,90
55.	Rheinische	66,55
56.	*Saarbrücker incl. **Rhein — Nahebahn	34,63
57.	*Sächsische östl. Staatsb.	33,78
58.	*Sächsische westl. Staatsb.	75,48
59.	Schleswig'sche	26,37
60.	Südbahn, Österreichische	232,40
61.	Süd-Norddeutsche	26,18
62.	Taunus-Bahn	5,84
63.	Theiss-Bahn	77,46
64.	Thüringische	60,04
65.	Tilsit — Insterburger	7,10
66.	Turnau—Kralup—Prager	11,44
67.	Warschau — Wiener u. Warschau — Bromberger	64,9
68.	*Westfälische	33,56
69.	**Wilhelms-Bahn	24,71
70.	*Württembergische Staatsbahnen	82,7

Summe des Vereinsnetzes am 1. Jan. 1867 2894,12 Meil.

[1]) Offizielle Angaben in der „Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen", 5. Januar 1867. — Die mit * bezeichneten Bahnen sind Staatsbahnen, die mit ** bezeichneten Privatbahnen unter Staatsverwaltung, die übrigen Privatbahnen mit selbstständiger Verwaltung.

Erläuterungen.

Zu 2. Alberts-Bahn. Hauptbahn 1,81 M., Kohlenzweigbahn 3,20, zusammen 5,11 M.

„ 3. Altona — Kiel. Hauptbahn Altona — Neumünster — Kiel 14,08 M., Neumünster — Rendsburg 4,62 M., Neumünster — Plön — Neustadt 8,2 M., Kiel — Ascheberg 3,6 M., Hamburg — Altonaer Verbindungsbahn 0,9 M., zus. 31,40 M.

„ 5. Badische Staatsbahnen. Am 1. Januar 1866 = 75,63 M. Dazu Offenburg — Hausach 4,5 M., Mosbach — Osterburken — Würzburg 14,8 M., Singen — Engen 2,0 M., zus. 96,43 M.

„ 7. Bayerische Staatsbahnen. Am 1. Januar 1866 = 211,0 M. Dazu Tützing — Peissenberg 3,5 und Freilassing — Reichenhall 2,1 M., zus. 216,60 M.

„ 8. Bebra — Hanau. Bebra — Hersfeld 1,8 u. Hersfeld — Fulda 5,7 M., zus. 7,5 M.

„ 9. Bergisch-Märkische. Altes Netz 48,15 M., Aachen — Düsseldorf — Ruhr 17,03 M., Unna — Hamm 2,45 M., Viersen — Venlo 2,90 M., zus. 70,53 M.

Nicht zu dem Verein gehören die 1863 von der Taunus-Bahn angekaufte Strecke Höchst-Soden 0,9 Meilen, die zu Anhalt gehörende, in Verwaltung der Berlin-Anhaltischen Bahn stehende Leopolds-Bahn von Rosslau nach Zerbst 1,74 Meilen, die Waltershausen — Fröttstedter Pferdebahn 0,5 M., die Lemberg — Czernowitzer Bahn 35 Meilen. Zählen wir diese hinzu, dagegen die Polnischen Bahnen und die von Lüttich nach Mastricht ab, so erhalten wir die Summe von 2863½ Meilen.

Der *Preussische Staat* besitzt (am 1. Januar 1867) in seinem jetzigen Umfang von diesen 2863½ Meilen eröffneten Eisenbahnen 1257 Meilen, welche im Ganzen 645 Mill. Thaler gekostet haben. Hiervon sind 405 Meilen Staatsbahnen, 207 Meilen unter Staatsverwaltung stehende Privatbahnen, 645 Meilen sonstige Privatbahnen. Im Bau begriffen und dazu vorbereitet sind 199 Meilen, welche 128 Mill. Thaler erfordern werden; in erster Reihe bestimmt, zum Theil bereits koncessionirt sind 469 Meilen, deren Kostenanschlag 205 Mill. Thaler beträgt. Danach würden im Laufe dieses und der nächsten Jahre 333 Mill. Thaler für Eisenbahnbauten aufzubringen sein. Beiläufig beträgt die Meilenzahl der ausser den vorangeführten bereits ernstlich erörterten und mehr oder weniger der Ausführung näher gerückten Bahnen 420 mit einem Anlage-Kapital von 172 Mill. Thalern [1]).

Auf den *Österreichischen Kaiserstaat* kommen von der obigen Summe 819 Meilen und rechnet man die Wiener Verbindungsbahn mit 0,65, die Wiener Pferdebahn mit 0,696 so wie die beiden Pferdebahnen Pest — Neupest und Presburg — Tyrnau hinzu, so erhält man für den Stand des Österreichischen Eisenbahnnetzes am 1. Januar 1867 die Meilenzahl 830½ [2]).

Zu 13. Berlin — Stettin. Stammbahn Berlin — Stettin — Stargard 22,49 M., Neustadt — Wriezen 4,01 M., Hinterpommersche Stargard — Cöslin und Colberg 22,80 M., Vorpommersche Angermünde — Stralsund 22,54 M., Züssow — Wolgast 2,37 M., Stettin — Pasewalk 5,56 M. und Pasewalk — Strasburg 2,50 M., zus. 82,27 M.

„ 15. Braunschweigische Staatsbahn. Altes Netz 27,0 M., Kreinsen — Holzminden 6,0 M. (die Strecke von Holzminden bis zur Grenze, 0,29 M., an die Westfälische Bahn verpachtet), Goslar — Vienenburg (Hannöver'sches, jetzt Preussisches Staats-Eigenthum) 1,7 M., zus. 34,7 M. im Betrieb.

„ 20. Friedrich Franz-Bahn. Güstrow — Neu-Brandenburg 11,6 M., Neu-Brandenburg — Strasburg 4,7 M., zus. 16,3 M.

„ 25. Hannöver'sche Bahnen. Hannover — Braunschweigische Grenze 5,67 M., Hildesheim — Lehrte 3,39 M., Lehrte — Harburg 20,83 M., Lüneburg — Hohnstorf (Lauenburg) 2,16 M., Hannover — Minden 8,68 M., Wunstorf — Bremerhaven und Vegesack 23,34 M., Hannover — Kassel 22,35 M., Nordstemmen — Hildesheim 1,58 M., Löhne — Rheine — Emden 31,68 M., zus. 119,68 M. Ausserdem Mitbetrieb auf der Strecke Minden — Löhne 2,77 M.

„ 32. Köln — Minden. Bahnlänge im Jahre 1864: 68,90 M., dazu Verbindungsbahn bei Düsseldorf 0,32 M., Oberhausen — Arnheimer Verbindungsbahn 0,11 M., Oberhausen — Ruhrorter Umgangsbahn 0,54 M., Bahn nach Stadtbahnhof Essen 0,38 M., Mindener Hafenbahn 0,03 M., Rheinbrückenbahn nebst Rampe 0,13 M., zus. 1,51 M. Überhaupt 70,41 M.

„ 34. Leipzig — Dresden. Hauptbahn 15,33 M., Coswig — Meissen 1,20 M., Borsdorf — Grimma 2,50 M., zus. 19,03 M.

„ 36. Lübeck — Büchen. Strecke Lübeck — Büchen 6,30 und Lübeck — Hamburg 8,30 M., zus. 14,60 M.

„ 38. Magdeburg — Leipzig. Hauptbahn und Zweigbahn nach Stassfurt und Löddenburg 19,36 M., Halle — Eisleben — Nordhausen 12,86 M., zus. 32,23 M.

„ 47. Niederschlesisch-Märkische. Berlin — Breslau 47,55 M., Zweigbahn Kohlfurt — Görlitz 3,76 M., Verbindungsbahn in Breslau 0,31 M., zus. 51,62 M. Schlesische Gebirgsbahn Kohlfurt — Hirschberg 9,76 M., Görlitz — Lauban 3,40 M., zus. 13,16 M. Überhaupt 64,78 M.

„ 49. Oberschlesische Haupt- und Zweigbahn 33,74 M., Breslau — Posen — Glogauer 27,82 und Stargard — Posener 22,63 M., zus. 84,21 M. Ausserdem 12,0 M. Pferdebahn im Oberschlesischen Bergwerks- und Hüttenrevier.

„ 50. Österreichische Staatsbahnen. Nördliche Linie 62,31 M., südöstliche Linie 92,15 M., Wien — N.-Szönyer 20,93 M., zus. 175,39 M. Die ausserdem vorhandene Strecke Oravicza — Steyerdorf (4,53 M.) wird nur zu Transporten der Gesellschaft benutzt, ist daher ausser Ansatz gelassen.

„ 52. Preussische Ostbahn. Hauptbahn Frankfurt — Eydtkuhnen 96,11 M., Zweigbahn Bromberg — Otloczyn 8,35 M., Dirschau — Danzig 4,14 M., Cüstrin — Gusow 2,52 M., Verbindungsbahnen bei Eydtkuhnen und Otloczyn 0,16 und 0,57 = 0,73 M., zus. 111,85 M.

„ 53. Ostpreussische Südbahn. Königsberg — Pillau 6,07 und Königsberg — Bartenstein 7,60 M., zus. 13,67 M.

„ 54. Pfälzische. Von Bexbach bis zur Grenze bei Worms nebst Zweigbahnen nach Speyer, Zweibrücken und Germersheim 21,40 M., Neustadt — Dürkheim 2,10 M., Schwarzenacker — Hassel 1,90 M., zus. 25,40 M.; Neustadt — Weissenburg und Wieden — Maximiliansau 8,50 M. Überhaupt 33,90 M.

„ 55. Rheinische. Ältere Linien von Köln nach Bingen, Köln — Cleve und Köln — Herbesthal 47,58 M., Herbesthal — Eupen 0,70 M., Koblenz — Oberlahnstein 1,03 M., Düren — Euskirchen 4,04 M., Euskirchen — Mechernich 1,87 M., Cleve — Zevenaar 2,48 M., Cleve — Nymwegen 3,53 M., zus. 61,23 M. am 1. Januar 1866. Dazu im Jahr 1866 Osterrath — Essen 5,32 M., also überhaupt 66,55 M.

„ 57. Sächsische östliche Staatsbahn. Dresden — Bodenbach 8,66 M., Dresden — Görlitz 13,55 M., Tharandt — Freiberg 3,51 M., Löbau — Zittau 4,51 M., Zittau — Reichenberg 3,55 M., zus. 33,78 M.

„ 58. Sächsische westliche Staatsbahn. Sächsisch-Bayerische, Leipzig — Hof u. Zwickau 24,01 M., Zwickau — Schwarzenberg (Ober-Erzgebirgische) 6,10 M., Nieder-Erzgebirgische (Riesa — Chemnitz — Gössnitz u. Zwickau) 16,85 M., Voigtländische (Herlasgrün — Eger) 13,49 M., Chemnitz — Würschnitz 1,63 M., Greiz — Brunnen 1,40 M., Chemnitz — Zschopau — Annaberg 7,40 M., Gössnitz — Gera 4,60 M., zus. 75,48 M.

Zu 59. Schleswig'sche. Rendsburg — Ohrstedt — Flensburg 10,50 M., Nordschleswig'sche Weiche bei Flensburg bis Woyens 7,75 M., Woyens — Dänische Grenze (bei Wandrup) 2,16 M., Zweigbahn Woyens — Hadersleben 1,56 M., Ohrstedt — Tönning 4,40 M., zus. 26,37 M.

„ 60. Österreichische Südbahn. Am 1. Januar 1866: 280,70 M., dazu Padua — Rovigo 5,79 M., zus. 286,49 M. Nach Ausscheiden der Venetianischen Linien mit 54,09 Meilen beträgt die Meilenzahl der Südbahn noch 232,40 M.

„ 64. Thüringische. Hauptbahn Halle — Gerstungen 25,16 M., Zweigbahn Corbetha — Leipzig 4,18 M., Verbindungsbahn in Leipzig 0,14 M., Weissenfels — Gera 7,92 M., zus. 37,40 M. — Die Werra-Bahn von Eisenach nach Lichtenfels 20,00 M., Koburg — Sonneberg 2,64 M. Beide Bahnen 60,04 M.

„ 67. Warschau — Wien 46,3 M., Warschau — Bromberg 18,6 M., zus. 64,9 M.

„ 68. Westfälische. Warburg — Hamm 17,34 M., Hamm — Münster 4,64 M., Münster — Rheine 5,12 M., Altenbecken — Höxter 5,52 M., Höxter — Braunschweigische Grenze 0,65 M., Grenze — Holzminden 0,29 M., zus. 33,56 M.

„ 70. Württembergische. Am 1. Januar 1866: 76,0 M. Dazu Heilbronn — Jagstfeld 1,5 M., Goldshöfe — Crailsheim 4,1 M. und Eyach — Horb 1,1 M., zus. 82,7 M.

[1]) Preuss. Staats-Anzeiger, 15. Januar 1867.

[2]) Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen, 16. Febr.

Für die übrigen Deutschen Länder bleiben mithin 787½ Meilen Eisenbahnen, und zwar kommen auf die *Süd-Deutsche Staatengruppe* (Bayern, Württemberg, Baden, Grossherzogthum Hessen südlich des Mains) 551 Meilen, so dass wir für den

Nord-Deutschen Bund die Summe von 1493½ Meilen erhalten.

Die Vergrösserung des Preussischen Staates und die Errichtung des Nord-Deutschen Bundes geben der nördlichen Hälfte des Deutschen Eisenbahnnetzes eine einheitliche Leitung und die sichere Aussicht auf eine den allgemeinen Interessen angemessene Fortentwickelung. Ausserdem nahmen die Friedensverträge Preussens mit Österreich und den Süd-Deutschen Staaten auch auf das Eisenbahnwesen Bedacht, stipulirten neue Anschlüsse und die Einsetzung von Kommissionen zur Beseitigung von Übelständen im Betrieb [1]), so dass die politische Neu-Gestaltung Deutschlands auch in dieser Beziehung Segen bringen wird.

Der kurze, aber gewaltige Kampf, dessen Folge diese Neu-Gestaltung ist, gab in ausgedehntem Maasse Gelegenheit, die *Bedeutung und den Nutzen der Eisenbahnen im Kriege* zu beobachten. Bei der Einschliessung der Hannöver'schen Armee, vielleicht der interessantesten Episode des vorjährigen Krieges, waren wir selbst in Gotha Zeuge, wie die Thüringische Eisenbahn mit ihren Anschlüssen nach Sachsen und Preussen nicht nur durch das rasche Herbeischaffen von Verstärkungen — in einer einzigen Nacht kamen Batterien von Dresden nach Gotha — einen entscheidenden Einfluss übte, sondern geradezu zur wichtigsten strategischen Linie wurde, um deren Besitz sich auch ein kleines Gefecht entspann. Auf solche Einzelheiten wie auch auf die relative Wichtigkeit der Preussischen und Österreichischen Bahnen für die Koncentrirung und Dislocirung der Truppen hat die Tagesliteratur vielfach aufmerksam gemacht, aber es sei erlaubt, hier einige Beispiele über die Leistungsfähigkeit der Eisenbahnen im Truppen-Transport anzuführen [2]).

Der erste Versuch einer militärischen Eisenbahn-Nutzung im grösseren Maassstabe waren die Österreichischen Transporte im Spätherbst 1850 von Wien und aus Ungarn über Brünn und Olmütz gegen die nördliche Grenze der Monarchie. Binnen 26 Tagen wurden 75.000 Mann, 8000 Pferde und 1800 Fuhrwerke einschliesslich der Geschütze befördert. Die Tagesleistung betrug im Durchschnitt 3000 Mann, 300 Pferde, 70 Fuhrwerke und circa 3000 Centner Militärgut, wozu täglich 6 bis 7 Separatzüge von Wien abgingen. Die höchste Leistung war am 29. November mit 8000 Mann, 550 Pferden und 180 Fuhrwerken in 8 Separatzügen.

Im Januar 1859 wurde das Österreichische dritte Armeecorps, aus 20.000 Mann, 5400 Pferden und 278 Fuhrwerken bestehend, in 14 Tagen mittelst 76 Züge von Wien nach Nabresina bei Triest befördert. Die durchschnittliche, jedoch auf die einzelnen Transporttage sehr verschieden entfallende Tagesleistung betrug 1700 Mann, 450 Pferde und 24 Fuhrwerke. An dem ersten Tage wurden fast 9000 Mann, 200 Pferde und 31 Fuhrwerke in 9 Zügen abgesendet, am zweiten Tage konnte in Folge gänzlichen Mangels an Material kein Militärzug abgehen und an den übrigen Tagen variirte die Zahl der abgelaufenen Militärzüge zwischen 1 und 8. Bei zweckmässigerer Einleitung hätte das ganze Corps binnen 9 Tagen (einschliesslich einer dreitägigen Vorbereitungszeit zur entsprechenden Disponirung des Materials und Ausarbeitung einer Militärfahrordnung) in Nabresina eintreffen können.

Bei Beförderung der Französischen Armee nach Italien im Jahre 1859 wurden vom 20. April bis 15. Juli auf der Linie Paris — Marseille und deren Abzweigungen nach Culoz, Grenoble, Aix und Toulon, ungerechnet die Geschütze und sonstigen Fuhrwerke, 227.000 bis 228.000 Mann und 36.000 bis 37.000 Pferde transportirt. Die grössten Leistungen entfielen auf die zehntägige Periode vom 20. bis 30. April, in welcher innerhalb 24 Stunden durchschnittlich 8400 Mann und 510 Pferde zur Beförderung gelangten. Berechnet man die Zeit, welche die nämliche Bewegung dieser 84.000 Mann und 5100 Pferde ohne Eisenbahn beansprucht hätte, so ergiebt sich, dass hierzu etwa 60 Tage erforderlich gewesen wären. Das Maximum der Leistungen fand auf der Linie Paris — Lyon Statt, indem am 25. April 17 Militärzüge mit 12.148 Mann, 655 Pferden und 545 Fuhrwerken abgingen, und dabei blieb der Privatverkehr mit 13 Zügen vollkommen aufrecht erhalten.

Am 22. Mai 1859 begann der Transport des ersten Österreichischen Armeecorps und einer Kavallerie-Division aus Böhmen nach Italien. Es waren im Ganzen 35.300 Mann, 8400 Pferde und 1078 Fuhrwerke zu befördern, der Transport geschah in 102 Zügen bis Innsbruck in 18 Tagen. Von da wurden drei Gewaltmärsche nach Botzen zurückgelegt und dann wieder die Eisenbahn benutzt. Vierzehn Tage nach dem Aufbruch aus Böhmen kämpften 8000 Mann des ersten Corps in der Schlacht bei Magenta mit; am 22. Tage vom Beginn des Transports an gerechnet langten die letzten Train-Kolonnen des ersten Corps und am 31. Tage die letzten Schwadronen der Kavallerie-Division in Verona an. Zieht man von der ganzen Transportdauer

1867. — Von auswärtigen Verwaltungen wurden innerhalb der Österreichischen Grenzen 14,39 Meilen betrieben, wogegen von Österreichischen Bahnverwaltungen ausserhalb des Österreichischen Kaiserstaates 1,33 Meilen in Pacht genommen sind; rechnet man jene zu, diese ab, so erhält man als in Österreich dem allgemeinen Verkehr dienende Bahnen 843½ Meilen.

[1]) Siehe „Geogr. Mittheil." 1866, SS. 343 u. 344.

[2]) Das Eisenbahnwesen vom militärischen Standpunkte. Wien 1863.

die drei Märsche zwischen Innsbruck und Botzen ab, so folgt, dass die oben genannte Zahl von Mannschaft, Pferden und Fuhrwerken in 28 Tagen auf einer 154 Meilen langen Eisenbahnlinie befördert wurden, während ohne Anwendung der Eisenbahn zur Zurücklegung des kürzesten, 118 Meilen betragenden Weges von Prag über Budweis, Linz, Salzburg, Innsbruck nach Verona 52 Tage erforderlich sind, daher die Spitze des ersten Corps marschirend nicht früher in Verona eingetroffen wäre, als am 11. Juli, zur Zeit des Friedensabschlusses.

Die Österreichische Südbahn beförderte vom 2. bis 12. Aug. 1866, in 10 Tagen 16 Stunden, von Wien aus 297 Züge mit 3765 Offizieren, 123.663 Mann, 16.631 Pferden, 254 Kanonen, 2777 Fuhrwerken und 300 Wagen mit Verpflegungsgütern. Es ergiebt sich für 24 Stunden ein Durchschnitt von 27,8 Zügen und ungefähr 1000 beladenen Wagen. Von den 297 expedirten Zügen gingen 79 nach Villach und 218 nach Nabresina und Görz. Die mittlere Entfernung betrug demnach in runder Ziffer 71 Meilen [1]).

Bei vollkommener Ausrüstung der Bahn und zweckmässiger Anordnung können täglich etwa 12.000 Mann nebst Zubehör auf einer Eisenbahn befördert werden.

Niederlande.

Der Stand des Niederländischen Eisenbahnnetzes war am 1. Januar 1867 folgender [2]):

In Betrieb

	Kilom.	D. Mln.
1. der Gesellschaft für den Betrieb der Niederländischen Staatseisenbahnen:		
a. Vom Staate gebaute Bahnen:		
Harlingen — Groningen	81	10,93
Arnheim — Enschede	84	11,32
Zütphen — Zwolle	46	6,20
Roozendaal — Bergen op Zoom	13	1,75
Moerdyk — Breda	19	2,56
Breda — Venlo	114	15,36
Venlo — Maestricht	70	9,43
	427	57,54
b. Almelo — Salzbergen	56	7,55
c. Lüttich — Limburger Bahn	116	15,63
	599	80,72
2. der Niederländischen Rhein-Eisenbahn-Gesellschaft: Niederländische Rheinbahn von Amsterdam und Rotterdam bis zur Preussischen Grenze	175	23,58
3. der Holländischen Eisenbahn-Gesellschaft:		
Amsterdam — Haag — Rotterdam	84,5	11,39
Alkmaar — Helder	42	5,66
4. der Niederländischen Central-Eisenbahn-Gesellschaft:		
Utrecht — Zwolle	88	11,86
Zwolle — Kampen	12,8	1,72
Niederländische Bahnen	1001,3	134,94

Ausserdem standen noch folgende Bahnstrecken auf Niederländischem Boden im Betrieb ausländischer Verwaltungen:

	Kilom.	D. Mln.
1. der Grand Central Belge: die Strecke der Antwerpen-Rotterdamer Bahn von der Belgischen Grenze bis Moerdyk mit Zweigbahn Roozendaal — Breda	53,7	7,24
2. der Lüttich-Mastrichter Eisenbahn-Gesellschaft: die Strecke von der Grenze bis Mastricht	10,9	1,47
3. der Aachen-Mastrichter Eisenbahn-Gesellschaft:		
die Strecke von der Preussischen Grenze durch Luxemburg bis zur Belgischen Grenze	40,8	5,50
die Kohlenzweigbahn im Wurm-Reviere Simpelveld — Sterkrade	7,5	1,01
4. der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft: die Strecke von der Preussischen Grenze bis Nymwegen	13,9	1,87
in den Niederlanden im Betrieb	1128,1	152,03

Im Bau befanden sich am Jahreswechsel von den Staatsbahnen 172 Kilometer (23,18 D. Mln.), von der Holländischen Eisenbahn 29 Kilometer (3,91 D. Mln.), zusammen 201 Kilometer (27,09 D. Mln.).

Schweiz.

Erst gegen Ende der vierziger Jahre machte sich in der Schweiz das Verlangen nach dem neuen Kommunikations-Mittel allgemeiner geltend, im Dezember 1849 nahm der Bundesrath die Angelegenheit in die Hand, liess durch R. Stephenson und Swinburne einen Plan des herzustellenden Eisenbahnnetzes entwerfen, gab im Mai 1850 ein Expropriations-Gesetz und im Juli 1852 ein Gesetz über den Bau und Betrieb von Eisenbahnen im Gebiete der Eidgenossenschaft, worin Bau und Betrieb der Privatthätigkeit überlassen, aber von Koncessions-Ertheilung abhängig gemacht und im Interesse der Einheit geregelt werden. Der ursprüngliche Plan wurde im Wesentlichen eingehalten und das Schweizerische Eisenbahnnetz hat sich daher von vorn herein einer geordneten und zweckmässigen Anlage zu erfreuen gehabt. Nach offiziellen Angaben in der „Schweizer Eisenbahn- und Handelszeitung" waren in Betrieb

	Kilometer	D. Mln.	Durchschnittlich per Jahr eröffnet
Ende 1853	23	3,10	3,10
„ 1854	36	4,85	1,75
„ 1855	296	39,89	35
„ 1860	1064	143,39	20,7
„ 1865	1331	179,37	7,2

Da im Laufe des Jahres 1866 kein Zuwachs erfolgt ist, so bleibt die Zahl 1331 Kilometer = 179 D. Meilen auch für den Stand am 1. Januar 1867 gültig.

Im Bau befindlich waren zu Anfang des Jahres 1866 141 Kilometer und ausserdem 144 Kilometer koncessionirt, seitdem wurden aber von den im Bau befindlichen die Tessinischen Linien (84½ Kilometer) zeitweis aufgegeben.

Italien.

Gleichzeitig mit der politischen Konsolidirung Italiens, die seit 1859 so wunderbar rasch vor sich gegangen, erfuhr auch das Italienische Eisenbahnnetz trotz Krieg und Finanznoth eine schleunige Entwickelung. Bis 1859 waren auf der Halbinsel ausser Venetien nur 1472 Kilometer (198,37 D. Meilen) in Betrieb, wovon 870 Kilometer auf Piemont, 200 auf die Lombardei, 33 auf die Emilia, 308 auf Toscana und 124

[1]) Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwalt., 24. Nov. 1866.
[2]) Ebenda, 9. Februar 1867.

auf Neapel kamen. Piemont stand also auch in dieser Beziehung an der Spitze. Im Jahre 1859 wurden zahlreiche Koncessionen ertheilt und man ging so eifrig an die Arbeit, dass in Betrieb standen

		Kilometer	D. Mln.	Durchschnittlicher Zuwachs per Jahr
Ende	1859	1647	221,95	23,6 D. Mln.,
„	1862	2400	323,48	33,8 „ „
„	1863	3146	423,96	100,5 „ „
„	1866	4701 [1])	633,52	69,9 „ „

Da nun im Jahre 1866 das Venetianische Netz (422 Kilometer) von Österreich an Italien gekommen und durch die Strecke von Rovigo nach Pontelagoscuro (28 Kilometer) mit dem Mittel-Italienischen in Verbindung gesetzt worden ist, so zählte Italien am 1. Januar 1867 5151 Kilometer = 694 D. Mln. und einschliesslich der Pferdebahn von Settimo (bei Turin) nach Rivarolo 5174 Kilom. = 697 D. Mln. Eisenbahnen. Von dieser Summe kommen auf Ober-Italien (südlich bis Genua und Bologna) 2433 Kilom. = 328 D. Mln., auf Mittel- und Süd-Italien 2741 Kilom. = 369 D. Mln., so dass namentlich Mittel- und Süd-Italien das früher Versäumte ausserordentlich rasch nachgeholt haben.

Die längste der Italienischen Linien, die vom Fuss der Alpen bei Susa durch Piemont, die Emilia und längs des Adriatischen Meeres bis Lecce verlaufende (1190 Kilometer = 160 D. Mln.), wird zugleich die für den Weltverkehr bedeutendste werden, sobald der Anschluss an das Französische Netz mittelst des Durchstiches durch den Mont-Cenis erzielt sein wird, da der Indischen Post, wie schon in dem Abschnitt über die Dampfschifffahrten angedeutet, auf diesem Wege eine beträchtliche Zeitersparniss bevorsteht.

Der Tunnel durch den Mont-Cenis [2]). — Die Arbeiten an diesem Riesenwerk begannen im Oktober 1857 zu Bardonnèche auf Italienischer und im Dezember desselben Jahres zu Modane auf Französischer Seite. In den drei Jahren 1858, 1859 und 1860 wurden von Bardonnèche aus 725 Meter zurückgelegt, von Modane aus während der fünf Jahre 1858 bis 1862 915 Meter, woraus sich als Mittel ein tägliches Fortschreiten von 56 Centimeter ergiebt. Bis dahin war die Durchbohrung mittelst Handarbeit betrieben worden. Die Maschinenarbeiten begannen in Bardonnèche im Jahre 1861 und ergaben bis 1866 incl. ein Gesammtvorrücken um 3175,2 Meter, wobei der mittlere tägliche Fortschritt im Jahre 1861 nur 0,47 Meter betrug und sich dann stetig hob bis auf 2,25 Meter im Jahre 1866. Bei Modane kamen die Maschinen erst 1863 in Anwendung und haben während der vier Jahre ein Gesammtvorrücken von 1513,34 Meter ergeben. Die verhältnissmässig geringere Leistung auf dieser Seite hat ihren Grund darin, dass man im Juni 1865 auf bereits vorausgesehene mächtige Lager harten Quarzits gestossen ist. Während bis dahin der mittlere tägliche Fortschritt ungefähr 1,45 Meter betragen hatte, sank er im Quarzit auf 0,59 Meter. Von dem ganzen Tunnel, dessen Länge 12.220 Meter beträgt und der den Berg in einer mittleren Höhe von 1200 Meter über dem Meere (800 Meter unter der Sattelhöhe) durchbohrt, waren am 31. Dezember 1866 vollendet 6334,54 Meter, so dass noch 5885,46 Meter zurückzulegen sind. Da man im März 1867 das Quarzitlager glücklich durchbohrt hat und in die nämlichen Kalkschichten wie auf der Seite von Bardonnèche gelangt ist [1]), so lässt sich berechnen, dass die ganze Arbeit im Juni 1870 vollendet sein wird.

Da der kühne Bau eines Schienenwegs über den Semmering seit dem 17. Juli 1854 vollendet und die Eröffnung der Bahn über den Brenner für den Juni 1867 angesagt ist, so wird Italien im Jahre 1870 durch drei die Alpen überschreitende Eisenbahnen mit dem übrigen Europa in Verbindung stehen. Und dabei wird es nicht lange bleiben, denn schon sind grosse Vorarbeiten zu der Überschienung des St. Gotthard, Lukmanier und Splügen gemacht. So ist auch die Riesenmauer der Alpen nicht im Stande, der Lokomotive ein Halt zuzurufen.

Spanien.

Ungeachtet der trüben politischen Zustände hat sich Spanien noch rascher als Italien mit einem weit gespannten Eisenbahnnetz überzogen, das bis zu den Häfen des Mittelmeeres, bis Cadiz, der Portugiesischen Grenze und dem Bizcayischen Meerbusen reicht und mit den Netzen sowohl Frankreichs als Portugals Fühlung hat. Zu Anfang des Jahres 1862 waren erst 1729 Kilom. (233 D. Mln.) in Betrieb, aber 3535 Kilom. (476,39 D. Mln.) in Bau, am 1. Januar 1867 standen dagegen 5012 Kil. = 675½ D. Meilen in Betrieb. Nämlich [2])

	Kil.		Kil.
Madrid — Alicante	455	Castejon — Miranda — Bilbao	250
Castillejo — Toledo . . .	26	Tardienta — Huesca . . .	21
Albacete — Cartagena . . .	247	Barcelona — Mataro — Gerona	105
La Encina — Valencia . .	116	Barcelona — Granollers — Martorell	69
Valencia — Tarragona . . .	261	Barcelona — Tarragona . .	101
Madrid — Irun	639	Tarragona — Montblanch — Vimbodi	55
Medina — Zamora	90	Alcazar — Badajoz	451
Venta de Baños — Santander	226	Manzanares — Cadiz . . .	528
Palencia — Astorga. . . .	181	Utrera — Moron.	7
Gijon — Langreo	39	Cordova — Malaga	193
Madrid — Saragossa . . .	341	Antequera — Bobadilla . .	14
Saragossa — Barcelona . .	366		
Saragossa — Alsasua . . .	231		

[1]) Nach dem Indicatore generale delle Strade Ferrate, 15. Januar 1867.

[2]) Aus dem letzten Bericht der Direktion der Arbeiten am Mont-Cenis in „A. Allgem. Ztg.", 26. Februar 1867.

[1]) A. Allgem. Ztg., 23. März 1867.

[2]) Nueva Guia de Caminos de Hierro por J. F. Latore, Madrid 1866, und Eisenbahn-, Post- und Dampfschiff-Cours-Buch, bearbeitet nach den Materialien des Kgl. Post-Cours-Bureau's in Berlin, Nr. 1. 1867. Berlin, v. Decker.

Durch den gegen Ende des vorigen Jahres vollendeten Anschluss an die Portugiesischen Linien bei Badajoz steht Portugal in Verbindung mit dem ganzen Europäischen Netz und man hat nunmehr eine ununterbrochene Linie vom Tajo bis zur Wolga, von Lissabon über Madrid, Paris, Berlin, St. Petersburg, Moskau bis Nishnij-Nowgorod. Diese circa 850 D. Mln. lange Hochstrasse Europa's kann man mit einem gewöhnlichen Eisenbahn-Postzug in circa 117 Stunden oder fast 5 Tagen durchfahren.

Portugal.

Die Hauptbahn Portugals, im Jahre 1860 begonnen, geht von Lissabon aus und endet mit dem nördlichen Zweig in Oporto (1864 vollendet), während sich der östliche (1863 eröffnet) in Badajoz an das Spanische Netz anschliesst. Ausserdem besitzt das Land eine Bahn von Lissabon nach Beja mit kleinen Zweigbahnen nach Setubal und Evora. Die Längen dieser Bahnen sind folgende [1]:

Lissabon — Badajoz .	281 Kilom.,	Zweig nach Setubal .	13 Kilom.,
Zweig nach Oporto .	226 „	Zweig nach Evora .	26 „
Lissabon — Beja . .	154 „	Summe	700 Kilom.
			= 94,3 D. Mln.

Europäische Türkei.

Hinter der Apenninischen und Pyrenäischen ist die Balkan-Halbinsel auch in Bezug auf den Eisenbahnbau weit zurückgeblieben. Griechenland konnte sich bis heute noch nicht zu dem Besitz einer Eisenbahn emporschwingen, obgleich das Projekt einer Bahn zwischen Athen und dem Pyräus schon seit einem Vierteljahrhundert in Schriften und auf Karten spukt, und die Türkei hat es nur zu zwei, nicht sehr beträchtlichen, Strecken gebracht: der am 4. Okt. 1860 in Betrieb gesetzten von Köstendsche nach Tschernavoda (8,7 D. Mln.) und der am 7. November 1866 eröffneten von Rustschuk nach Warna (28,3 D. Mln.), zusammen 37 D. Mln. lang.

In den *Donau-Fürstenthümern* [2] sollte eine Linie von Giurgevo (gegenüber Rustschuk) nach Bucharest (70 Kilom.) schon seit längerer Zeit in Arbeit sein, auch sind eine Anzahl anderer Linien fest projektirt: 1. die westliche Linie, von Bucharest über Kretzin, Piteschti und Krajowa nach Orsowa mit Zweigbahnen nach Plojeschti und dem Rothen Thurm-Pass (523 Kil.); 2. die östliche Linie, von Bucharest über Buseo und Braila nach Galatz mit Zweigbahn nach Fokschany (298 Kilometer).

Dänemark [3].

Das zweckmässig angelegte Netz Dänemarks zerfällt in zwei Hauptabtheilungen, die Jütisch-Fünen'schen und die Seeländischen Bahnen. Die ersteren verbinden von der Schleswig'schen Grenze bei Vamdrup an alle bedeutenderen Orte Jütlands in einem grossen Bogen über Kolding, Fridericia, Veile, Horsens, Aarhuus, Viborg, Skive und Struer nach Holstebro, der einen Zweig von Langaa über Randers gegen Aalborg abgiebt, dann aber durchsetzen sie auch die Insel Fünen von Strib (gegenüber Fridericia) bis Nyborg. Nyborg gegenüber beginnen bei Korsör die Seeländischen Bahnen, die über Kopenhagen nach Helsingör führen, so dass wiederum nur der schmale Sund das Dänische von dem Schwedischen Netz trennt. Die Jütisch-Fünen'schen Bahnen werden für 16.238.500 Rd. in einer Länge von 65⅓ Dän. Mln. hergestellt; davon sind gegenwärtig 40,1 D. Meilen in Betrieb, 7,68 D. Mln. in Bau und 17,65 D. Mln. noch nicht in Angriff genommen. Nachdem die Strecke Aarhuus — Randers am 4. Septbr. 1862 eröffnet war, wurde die Bahn von Langaa bis Holstebro sektionsweise bis November 1866 dem Verkehr übergeben und in demselben Monat fand die Eröffnung der Strecke Vamdrup — Fridericia und der ganzen Fünen'schen Bahn Statt, so dass nur noch Lücken zwischen Fridericia und Aarhuus und zwischen Randers und Aalborg bestehen, die man bis zum Sommer 1869 auszufüllen hofft.

Die Seeländische Bahn von Korsör nach Kopenhagen ist 14½, die von Kopenhagen nach Helsingör circa 8 D. Mln. lang, so dass ganz Dänemark gegenwärtig 62½ Dän. Mln. = 63½ Deutsche Mln. Eisenbahnen besitzt.

Schweden und Norwegen [1].

Nachdem die Englische und Schwedische Aktien-Gesellschaft, welche im Jahre 1852 die Koncession zur Anlage einer Bahn zwischen dem Mälar- und Wener-See erhalten, erst am 29. August 1857 die Strecke zwischen Arboga und Köping fertig gestellt hatte, übernahm der Staat selbst den Bau der Haupt- oder Stammbahnen und überliess Privaten nur Zweigbahnen oder kleinere, meist zu Bergwerken führende oder die Verbindung schiffbarer Wasserstrassen herstellende selbstständige Bahnen. So wurde am 1. Dezember 1862 die ganze Westbahn von Stockholm nach Göteborg und am 2. Dezember 1864 die Südbahn von Falköping nach Malmö eröffnet, während von Ost-, Nordwest- und Nordbahn erst 1866 kleinere Sektionen dem Verkehr übergeben werden konnten. Am letzten Jahreswechsel waren fertig:

Staatsbahnen.	Schwed. Mln.	Privatbahnen.	Schwed. Mln.
Stockholm — Göteborg . .	42,6	Arboga — Örebro	5,5
Zweigb. Hallsberg — Örebro	2,3	Zweigb. Ervalla (Dylta) — Nora	1,7
Malmö—Jönköping—Falköping	35,6	Herljunga — Borås	3,9
Katrineholm — Norrköping .	4,5	Alfvestad — Wexiö	1,64
Laxå — Christinehamn . .	5,6	Hessleholm — Christianstad .	2,8
Stockholm — Upsala . . .	6,2	Eslöf — Ystad	7,14

[1]) Nueva Guia de Caminos de Hierro. Madrid 1866.

[2]) Ztg. des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen, 26. Januar 1867.

[3]) Ebenda, 16. Februar 1867.

[1]) Siehe den ausführlichen Aufsatz von Dr. Frisch in „Geogr. Mittheilungen" 1867, Heft V, S. 173.

Privatbahnen.

	Schwed. Mln.
Eslöf — Landskrona — Helsingborg	5,6
Hudiksvall — Forssa	1,1
Söderhamn — Marman- und Bergwik-See	1,5
Marman - See — Sandarna	0,92
Gefle — Falun	8,9
Smedjebacken — Ludovika	1,5
Norberg — Åmänningen	1,62
Köping — Uttersberg	3,36
Christinehamn — Sjöändan-See	1,12
Frykstad — Lyckan	0,78
Åmmeberg — Isåsen	1,12
Åtvidaberg — Bersbo	1
Mehr. Pferdebahnen	6
Summe	158,95 S. Mln. = 221,75 D. Mln.

Da Norwegen nur die Bahn von Christiania nach Eidsvold mit Zweig nach Kongsvinger, 70 Kil. = 9,43 D. Mln., besitzt, so beläuft sich das Eisenbahnnetz der Skandinavischen Halbinsel gegenwärtig auf 231 D. Mln.

Russland.

Der von der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften herausgegebene St. Petersburger Kalender für das Jahr 1867 enthält eine detaillirte Tabelle über die Russischen Eisenbahnen mit Angabe der Distancen zwischen den einzelnen Stationen. Danach stehen gegenwärtig in Betrieb:

	Werst
St. Petersburg — Warschau	604
St. Petersburg — Eydtkuhnen	836
Zweig von Landwarowo nach Warschau	370
Moskau — Nishnij - Nowgorod	410
Riga — Dünaburg	204
Moskau — Rjäsan	185
Wolga — Don	73
Moskau — Ssergiewskaja	67
Rjäsan — Koslow	196
Dünaburg — Witebsk	243
Gruschewka — Don	66
Odessa — Balta	194
St. Petersb. — Zarskoje Selo — Pawlowsk	25
St. Petersb. — Peterhof — Krassnoje Selo	51
Summe	3524 Werst. = 506,6 D. Mln.

Dazu kommen in Finnland die Bahn von Helsingfors nach Tawastehus 100 Werst oder 14,38 D. Mln., in Polen die Warschau — Bromberger und Warschau — Wiener Bahn bis Kattowitz 456 Werst oder 64,9 D. Mln., so wie die Strecke Warschau — Lukow der Warschau — Tiraspoler Bahn 109 Werst oder 15,67 D. Mln. Russland hat also eine Summe von 601½ D. Mln. Eisenbahnen.

In Bau begriffen ist die Südbahn von Moskau nach Kursk, die Kiew — Baltaer Bahn (455 Werst) mit einer Zweigbahn nach Berditschew, die Rjashsk — Morschansker Bahn (118½ Werst), die Witebsk — Oreler Bahn (494 W.), so wie eine unter Asien zu erwähnende Bahn in Trans-Kaukasien. Da später die Südbahn über Charkow nach der Krim mit Zweigen nach Taganrog und Odessa fortgeführt, die Rjäsan — Koslower Bahn bis Saratow an der Wolga verlängert, die von Moskau nach Ssergiewskaja bis Jarosslaw ausgedehnt werden soll &c. &c., so wird das Europäische Russland in nicht gar vielen Jahren ein seiner Areal-Grösse entsprechendes Netz besitzen.

Das *Europäische Eisenbahnnetz* hat nach den vorstehenden Zusammenstellungen gegenwärtig eine Ausdehnung von 10.778 D. Mln. erlangt und es sind daran sämmtliche Europäische Staaten mit Ausnahme von Griechenland und einigen Deutschen Fürstenthümern (Lippe-Detmold, Waldeck, Schwarzburg - Rudolstadt, Schwarzburg - Sondershausen[1]), Reuss-Greiz und Liechtenstein) betheiligt. Ihre Rangordnung nach der Länge ihrer Bahnen so wie nach dem Verhältniss ihrer Areal - Grösse und Bevölkerung zu dieser Länge ist aus der Tabelle am Schluss des Abschnittes über die Eisenbahnen zu ersehen; dagegen mögen hier einige interessante, allerdings ein Paar Jahre zurück datirende Berechnungen Platz finden, die v. Weber in Auerbach's Volkskalender veröffentlicht hat:

Nach wissenschaftlicher Berechnung entwickeln 5 Pfund Steinkohle so viel Dampfkraft, dass sie der Arbeitskraft eines Menschen durch volle 10 Stunden des Tages gleichkommt. Von solchem Kohlenmaterial verbrauchen die Eisenbahnen Europa's jährlich an 80 Millionen Centner, eine Masse, aus der man einen Ring um den ganzen Umfang der Erde von 1 Fuss Dicke und Breite machen könnte. Im Laufe eines Jahres wird durch diese Masse des Brennmaterials in unseren Lokomotiven eine Wassermenge in Dampf verwandelt, die ganz Berlin in einen See von 1 Fuss Tiefe verwandeln könnte. Dieser Dampf setzt in Europa 18.000 Lokomotiven in Bewegung, die eine Kraft repräsentiren, welche 2½ Millionen Pferde nicht würden bewerkstelligen können.

Wenn man die Strecken alle an einander reiht und zusammenrechnet, welche sämmtliche Lokomotiven Europa's in einem Jahre durchlaufen, so erhält man die enorme Zahl von fast 6 Millionen Meilen. Es ist diess ziemlich gleich der Strecke, welche die Erde in einem halben Jahre in ihrem Umlauf um die Sonne zurücklegt. Rechnet man gar noch die Meilenzahl dazu, welche sämmtliche Güter- und Personenwagen zusammengezählt in einem Jahre durchlaufen, so kommen an 1000 Millionen Meilen heraus, eine Strecke, die über die Fernen des Sonnensystems hinausreicht.

Zur Hebung der 100 Millionen Centner Gesteine für den Bau der Pyramide von Cheops, des riesigsten Wunderbaues der Alten Welt, war nach mechanischen Gesetzen die lebenslängliche Arbeit von ½ Million Sklaven nöthig. Dagegen heben die Maschinen Englands in einem einzigen Jahre zwanzig Mal mehr Gewicht von Kohlen aus einer Tiefe, empor, die durchschnittlich drei Mal so gross ist als die Cheops-Pyramide.

Auf den Eisenbahnen Europa's bewegen sich in einem Jahre zusammengerechnet an 400 Millionen Reisende von Ort zu Ort. Diese Reisenden vermitteln den Verkehr unter den Menschen der fernsten Länder, tauschen ihren Überfluss aus und befriedigen die wechselseitigen Bedürfnisse. Die Bahnen sind aber auch das Band, das Menschen an Menschen,

[1]) Ein Theil von Schwarzburg-Sondershausen wird am 15. Mai d. J. durch eine Zweigbahn von Dietendorf nach Arnstadt mit der Thüringer Bahn verbunden.

Nationen an Nationen kettet und nach und nach das Vorurtheil und den Hass vernichtet, die in alten Zeiten Gewalthaber für patriotische Tugenden erklärt haben.

Den 18.000 Lokomotiven Europa's folgen 40.000 Personenwagen und fast ½ Million Güterwagen auf ihrem Laufe. Sämmtliche Wagen in einer Reihe hinter einander gestellt, würden eine Eisenbahnstrecke von St. Petersburg bis Paris einnehmen. Die sämmtlichen Lokomotiven allein an einander gereiht, würden einer Elephantenheerde mit gehobenen Rüsseln in einer Fronte von 45 Meilen gleichen.

Gigantischer noch als die Leistungen der fertigen Bahnen ist die Summe der Arbeiten, welche zur Herstellung all' der Bahnen nöthig waren. Zum Bau der fast 9000 Meilen Eisenbahnen, die Europa (zur Zeit der Berechnung) besitzt, sind 150.000 Millionen Centner Material verwendet und von Ort zu Ort transportirt worden. Die Eisenbahnen führen über 65.000 kleine und grosse Brücken, von welchen einzelne Riesenwerke sind, gegen welche alle Bauten der Alten Welt in Nichts verschwinden. Wie diese Bahnen über Gewässer, Meeresarme, Ströme, Bäche, Moore, See'n, Flüsse und Gräben, über Dämme, Wälle, Chausseen, Landstrassen, ja Städte hinführen, so gehen nicht weniger als 21 Meilen der Bahnen durch Tunnels unter der Erde hindurch. Zu den Schienen der Europäischen Bahnen sind 150 Millionen Centner Eisen verwendet worden, eine Masse, die ausreichen würde, den ganzen Erdball mit einem vierfachen armesdicken Reifen zu umgürten.

Asien.

In den ausser-Europäischen Erdtheilen, wo die Kontraste zwischen den einzelnen Ländern hinsichtlich der Kulturstufe und der Volksdichtigkeit greller hervortreten als in Europa, fällt beim Überblick über die Vertheilung der Eisenbahnen sofort die Thatsache auf, dass Anlage und Entwickelung eines Eisenbahnnetzes ungleich mehr von der Kulturstufe als von der Volksdichtigkeit abhängen. Die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika haben bei einer Volkszahl, welche hinter derjenigen Frankreichs noch zurückbleibt, 8000 D. Meilen Eisenbahnen, also fast ⅘ so viel als ganz Europa; das benachbarte Mexiko mit gleicher Dichtigkeit der Bevölkerung, so wie die übrigen Spanisch- und Portugiesisch-Amerikanischen Länder zeigen erst ganz schwache Anfänge des Eisenbahn-Baues. In Indien wird unter dem Schutz der Britischen Regierung ein weit gespanntes Netz angelegt, von dem schon ein beträchtlicher Theil in Betrieb steht, das benachbarte, 2½ Mal stärker bevölkerte China hat noch keine Meile Eisenbahn. In Afrika findet man das neue Transportmittel nicht in den dicht bevölkerten Neger-Ländern angewendet, sondern in dem Britischen Kapland, das nur 54 Bewohner auf 1 Quadrat-Meile besitzt, in Ägypten, das von der Europäischen Kultur wenigstens beleckt wird, und in dem Französischen Algerien. Die kleine Eisenbahnstrecke von Algier nach Blidah ist indessen die einzige, deren sich eine Französische Kolonie rühmen kann. Während England in allen seinen grösseren Kolonien ein verhältnissmässig ausgebreitetes Netz hergestellt, Holland ein solches auf Java zu bauen angefangen und selbst Spanien auf Cuba Einiges geleistet hat, zeigt Frankreich durch das Fehlen von Eisenbahnen in seinen Kolonien wiederum seine Unfähigkeit, die Kultur nach auswärtigen Besitzungen zu verpflanzen. Der Germanisch-Britischen Race gehört die Zukunft, die Romanische sinkt langsam zurück.

Indien [1]. — Von allen den weiten Länderstrecken Asiens ist es nur die mittlere seiner drei südlichen Halbinseln, das unter Englischer Herrschaft stehende Indien, die bereits bedeutende Eisenbahn-Anlagen aufzuweisen hat. Die ersten Unternehmungen gingen daselbst im Jahre 1845 von zwei Privat-Gesellschaften aus, der East India und der Great Indian Peninsula Company, jedoch fehlte es Anfangs an den nöthigen Kapitalien, bis es dem um die öffentlichen Arbeiten hochverdienten General-Gouverneur Lord Dalhousie gelang, Englische Kapitalisten dadurch zu gewinnen, dass der Direktorenhof der Ost-Indischen Kompagnie den Gesellschaften das erforderliche Land kostenfrei überliess und ein Minimum von Zinsen garantirte, wogegen die Bahnen nach Ablauf von 99 Jahren Eigenthum des Staates werden. Unter diesen Bedingungen bildeten sich nach und nach zehn Gesellschaften, die ein grosses Netz in Angriff nahmen. Am 18. April 1853 wurde die erste Strecke, der Great Indian Peninsula-Bahn angehörig, eröffnet, im Oktober 1860 waren 686 Engl. Meilen (148,78 D. Mln.), am 30. Juni 1863 bereits 2234 Engl. Mln. (484,5 D. Mln.), Mitte 1864 2581 Engl. Mln. (559,76 D. Mln.) eröffnet und für Ende 1866 stellt sich der Stand in folgender Weise heraus:

	in Betrieb
East India-Bahn, von Calcutta über Allahabad nach Delhi, 1276½ Engl. Mln. lang	1129½
Zweigbahn von Allahabad nach Jubbulpoor, 225 Engl. Mln., davon Boorhammpoor — Kundela fertig . . .	42½
Great Indian Peninsula-Bahn, von Bombay über Bhosawul nach Jubbulpoor (605 Engl. Mln.) mit Zweigbahnen von Bhosawul nach Nagpoor (263 Engl. Mln.), von Bombay nach Mahim (1¾ Engl. Mln.), von Callian über Sholapoor nach Bellari (389 Engl. Mln.), von Padusdhurree nach Campoolee bei	

[1]) Martin, The progress and present state of British India. London 1862. — Statistical Tables relating to the colonial and other possessions of the United Kingdom. Part X, 1863. London 1866. — Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, Bd. XIII, Berlin 1862, S. 223. — Danvers, Report to the Secretary of State for India in Council on Railways in India, for the year 1865 and 1866. London 1866. — Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. I, 1866, S. 449. — Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen, 1866, SS. 353 und 705.

	In Betrieb
Poona ($7\frac{1}{2}$ Engl. Mln.), zusammen $1266\frac{3}{4}$ Engl. Mln. lang, davon fertig	741
Madras-Bahn, Südwest-Linie von Madras nach Beypore mit Zweigbahn nach Bangalore	492
Nordwest-Linie nach Bellari, 318 Engl. Meilen lang, davon fertig	119
Bombay — Baroda und Central-India-Bahn, von Bombay über Baroda nach Ahmedabad, 310 Engl. Mln. lang	306
Scinde-Bahn, von Kurrachee nach Kotree am Sind, gegenüber von Haiderabad, mit Zweigbahn nach Ghizree Bunder (3 Engl. Mln.)	109
Punjab-Bahn, von Multan über Lahore nach Umritsur	253
Punjab — Delhi-Bahn, von Umritsur nach Delhi, 320 Engl. Mln. lang.	
Calcutta- und South-Eastern-Bahn, von Calcutta bis zum Mutlah-Fluss	29
Eastern Bengal-Bahn, von Calcutta über Kooshtee nach Dhakka, 159 Engl. Mln. lang	79
Great Southern-Bahn, von Nagapatam nach Trichinopoli mit Zweigbahnen von Trichinopoli nordwärts zur Verbindung mit der Madras-Linie und südwärts nach Madura und dem Hafen Tutikorin, 166 Engl. Mln. lang	79

Noch ist die Verbindung zwischen Bombay und Calcutta einerseits, Madras andererseits nicht völlig hergestellt, noch gelangt die Post nach diesen beiden Städten zu Schiff schneller als mit Benutzung der Eisenbahnstrecken, aber bei dem raschen Fortschritt der Arbeiten wird man auf die Vollendung der Hauptlinien nicht lange mehr zu warten haben. Die Gesammtlänge der Strecken, die Ende 1866 in Betrieb standen, beträgt $3378\frac{1}{2}$ Engl. = 732,7 D. Mln.

Auf der Insel Ceylon wurden am 1. Oktober 1865 die ersten 35 Engl. Meilen = 7,59 D. Meilen Eisenbahn eröffnet [1]).

Klein-Asien. — Zwei Englische Gesellschaften haben von Smyrna aus eine Bahn gegen Südost bis Aidin (80 Engl. Mln.) gebaut, die am 15. Sept. 1852 bis Ephesus, am 2. Juli 1866 bis Aidin eröffnet wurde, und eine zweite gegen Nordost, die am 25. Oktober 1865 bis Manissa (44 Engl. Mln.), am 20. Januar 1866 weiter bis Kassaba (17 Engl. Mln.) dem Verkehr übergeben wurde. Diese letztere Bahn soll über Sardes, Kula und Uschak nach Karahissar fortgeführt und ein Zweig von Manissa nach Akhissar und Kirkagatsch angefügt werden; auch hat dieselbe Gesellschaft eine Lokalbahn von Smyrna nach dem 1 Stunde entfernten Städtchen Burnabat gebaut. Sonach beträgt die Länge der Klein-Asiatischen Bahnen gegenwärtig 145 Engl. = 31,45 D. Meilen.

Für den Weltverkehr von ungemeiner Wichtigkeit würde die Herstellung der längst projektirten Euphrat-Bahn sein, mittelst der man von England nach Indien in einer Woche gelangen könnte.

Sehr beachtenswerth ist auch die im Bau begriffene Russische Bahn von Poti am Schwarzen Meer über Tiflis nach dem Kaspischen Meer, aber fertig ist in ganz Asien ausser den bereits aufgeführten nur noch die Bahn von Samarang über Soerakarta nach Jogjakerta auf *Java* (circa 22 D. Mln.), der bald eine andere von Batavia nach Buitenzorg folgen soll.

[1]) Reports showing the present state of Her Majesty's colonial possessions. Part II. Presented to both Houses of Parliament 20th July 1866.

Afrika.

Während das ganze Innere dieses Kontinents noch in Barbarei versunken ist, hat es die Kultur an den Rändern hie und da bis zu Eisenbahnen gebracht, und zwar gingen diess Mal nicht die Europäischen Kolonien, sondern *Ägypten* mit gutem Beispiel voran. Die Veranlassung gab der Verkehr zwischen Europa und Indien, es wurde daher zuerst die Weltverkehrs-Linie von Alexandria über Kairo nach Suez gebaut, an die sich dann einige Nebenlinien anschlossen. Es stehen jetzt in Betrieb [1]): Alexandria — Kairo (130 Engl. Mln.), Kairo — Suez (90 Engl. Mln.), Tanta — Mansurah (ca. 8 D. Mln.), Benha — Sagasig (ca. 4 D. Mln.), Alexandria — Ramleh (1 D. Mle.), im Ganzen 60,7 D. Mln. Schon im Jahre 1865 sollte ausserdem die ungefähr 50 D. Meilen lange Bahn von Kairo nach Siut vollendet werden, doch ist uns darüber Nichts wieder bekannt geworden. In Bau begriffen waren 1864 ferner die Bahn von Mansurah nach Damiette, die Bahn längs des maritimen Kanals auf dem Isthmus und eine Verbindungsbahn zwischen der Kairo — Suez-Bahn und dem Süsswasserkanal, von der Station Nr. 14 zum Djebel Geneffe.

In *Algerien* wird an einigen Strecken gebaut, doch ist bis jetzt nur die am 15. August 1862 eröffnete von Algier nach Blidah (ca. 6 D. Mln.) in Betrieb.

In der *Kapkolonie* wurde 1861 eine Bahn von der Kapstadt nach Stellenbosch (28 Engl. Mln.) eröffnet und später über Paarl nach Wellington (30 Engl. Mln.) weiter geführt, so dass sie im Ganzen 58 Engl. = 12,4 D. Mln. zählt. Eine südwärts nach Wijnberg führende Zweigbahn ist $1\frac{3}{4}$ D. Mln. lang. In *Natal* wurde am 26. Juni 1860 eine 2 Engl. Mln. lange Bahn von D'Urban nach dem Landungsplatz beim Zollhaus in der Bai von D'Urban eröffnet.

Australien.

Auch in Australien beschränken sich die Eisenbahnen bis jetzt auf die dichter besiedelten Ränder des Kontinents, doch erreichen sie in Victoria bereits die grossen Ebenen des Inneren und werden auch in Neu-Süd-Wales bald die Barrière der Blauen Berge überwunden haben.

In *Neu-Süd-Wales* baut man seit 1850 an drei grossen Linien: der Great Southern, die von Sydney über Paramatta nach Goulburn und später weiter bis Albury am oberen Murray geführt werden soll, bis jetzt aber nur bis Picton (54 Engl. Mln.) in Betrieb steht; der Great Western, die

[1]) Dr. Schweinfurth in „Geogr. Mitth." 1864, S. 350.

von Paramatta bis Penrith (20 Engl. Mln.) fertig und von da über die Blauen Berge nach Bathurst (143 Engl. Mln.) im Bau begriffen ist [1]), und der Great Northern, von Newcastle über Maitland nach Singleton (56 Engl. Mln.), von wo sie nördlich weiter nach Murrurundi gehen soll. Ausserdem geben die Karten eine Bahn von Paramatta nordwestlich nach Windsor (ca. 15 Engl. Mln.) an. Die Kolonie hatte danach am letzten Jahreswechsel 145 Engl. = 31¼ D. Meilen eröffnete Bahnen.

Victoria, die reichste der Australischen Kolonien, hat auch die ausgedehntesten Bahnen: die Victorian Railways von Melbourne über Geelong nach Ballaarat mit Zweigbahn nach Williamstown und der langen Bahn von Melbourne ins Innere nach Sandhurst (zusammen 251 Engl. Mln.), nebst der Fortsetzung von Sandhurst nach Echuca am Murray (ca. 56 Engl. Mln.), und die kurzen Strecken von Melbourne nach den Vorstädten (7 Engl. Mln.), nach Hobson's Bay (6 Engl. Mln.), nach Brighton (7 Engl. Mln.) und nach Essendon (4½ Engl. Mln.), zusammen 331½ Engl. = 72 D. Meilen.

In *Süd-Australien* bestehen zwei mit Lokomotiven befahrene Bahnen: die City and Port Line von Adelaide nach Port Adelaide (7½ Engl. Mln.), am 16. April 1856 eröffnet, und die Northern Line von Adelaide nach Kapunda (48½ Engl. Meilen), in den Jahren 1857 bis 1860 sektionsweise eröffnet. Ausserdem hat die Kolonie noch einige Pferdebahnen, so die 10 Engl. Mln. lange Bahn von Moonta auf der Yorke-Halbinsel nach Wallaroo, 9. Juli 1866 eröffnet, und eine zweite von Kadina nach Wallaroo (ca. 7½ Engl. Mln.), zusammen 73½ Engl. = 16 D. Mln. fertiger Bahnen [2]).

In *Queensland*, wo man sich vorderhand mit billigeren schmalspurigen Bahnen begnügt, waren Ende 1865 von der 130 Engl. Mln. langen Hauptbahn, welche Ipswich mit Dalby verbinden soll und von der am 31. Juli 1865 die erste, 21 Engl. Mln. lange, Strecke eröffnet wurde, 40 Engl. Meilen = 8½ D. Mln. in Betrieb; wie weit sie bis Ende des vorigen Jahres gediehen war, ist uns leider nicht bekannt. Die ganze Bahn soll bis zum Schluss des Jahres 1867 fertig sein und im Bau begriffen sind auch eine 79 Engl. Mln. lange Zweigbahn von Toowomba nach Warwick so wie eine Great Northern Line, die nach Rockhampton führen soll.

Die erste Eisenbahn auf *Neu-Seeland* war die von Christchurch, dem Hauptort der Provinz Canterbury, südöstlich nach dem Heathcote-Fluss geführte, die, nur etwa 1½ Engl. Mln. lang, am 1. Dezember 1863 eröffnet wurde. Man baut jetzt eine Great Southern-Bahn, die von Christchurch gegen Südwest die Ebene von Canterbury zu durchschneiden bestimmt ist, und hat am 15. Oktober 1866 die Strecke bis Rolleston (15 Engl. = 3¼ D. Mln. von Christchurch) dem Verkehr übergeben, aber gegenwärtig besitzt eben Neu-Seeland nicht mehr als diese 16½ Engl. oder 3½ D. Mln. Desto ehrenvoller ist es gerade für die Provinz Canterbury, nicht nur mit gutem Beispiel voranzugehen, sondern dabei Anstrengungen zu machen, die für eine so geringe Bevölkerung wahrhaft staunenswerth sind. Seit Jahren bohrt man an einem Tunnel von 2838 Yards oder 7514 Engl. F. Länge, durch welchen die zuerst erwähnte Bahnstrecke vom Heathcote nach der Hafenstadt Lyttelton weiter geführt werden soll, und es waren zu Anfang des November 1866 nur noch 240 Yards zu durchbohren. Ein solches äusserst kostspieliges Werk führt man aus, um zwei Städte von resp. 4000 und 2000 Einwohnern mit einander zu verbinden! Zugleich fand man die Mittel, eine 199 Engl. Mln. lange Telegraphenleitung unter grossen Schwierigkeiten über die Neu-Seeländischen Alpen nach den Goldfeldern der Westküste herzustellen und sogar eine gute Fahrstrasse dahin anzulegen, die 145.000 Pf. St. (967.000 Thlr.) kostete [1]), einen Leuchtthurm am Lyttelton-Hafen zu errichten, die Stadt Christchurch mit Gas zu erleuchten, einen Theil der Kosten zu dem Telegraphenkabel, welches die nördliche mit der südlichen Insel verbindet, zu tragen und die Postdampferlinie von Neu-Seeland nach Panama zu subventioniren. Diess Alles leistete eine Provinz, die kaum 34.000 Bewohner zählt, binnen zwei Jahren!

Amerika.

Britisch Nord-Amerika. — Nach dem letzten, auf 1865 bezüglichen offiziellen Ausweis waren in Canada 13 Eisenbahn-Linien in Betrieb, welche zusammen eine Länge von 2148½ Engl. oder 465,86 D. Mln. haben [2]). Die bedeutendsten darunter sind die Grand Trunk mit 1377 und die Great Western mit 345 Engl. Mln. Da indessen die Grand Trunk Railway Company 149 Engl. Mln. der Atlantic and St. Lawrence-Bahn im Staate Maine und 59 Engl. Mln. der Detroit — Port Huron-Bahn in Michigan gepachtet hat, so liegen innerhalb Canada's selbst von jenen 2148½ Engl. Mln. nur 1940½ Engl. oder 420,75 D. Meilen.

Neu-Schottland besitzt eine 61 Engl. Mln. lange Bahn von Halifax nach Truro nebst einer 31¾ Engl. Mln. langen Zweigbahn nach Windsor, zusammen 92¾ Engl. = 20,12 D. Meilen. Fast vollendet ist die Bahn von Truro nach Pictou.

In Neu-Braunschweig besteht eine 110 Engl. Mln. lange

---

[1]) Die erste Strecke von Penrith bis Hartley, 41 Engl. Mln., sollte im Anfang des Jahres 1867 eröffnet werden.

[2]) Siehe über diese Bahnen und die neuesten Projekte „Geogr. Mitth." 1867, Heft III, S. 119.

[1]) The Lyttelton Times, 16. November 1866.

[2]) Siehe das Nähere in „Geogr. Mitth." 1867, Heft I, S. 30.

Bahn von St. Johns nach Shediac und eine 88 Engl. Mln. lange Bahn von St. Andrew nach Woodstock am St. John-Fluss mit Zweigbahn nach St. Stephen, zusammen 198 Engl. = 42,94 D. Meilen.

Die Vereinigten Staaten haben mit ihrem grossartigen Eisenbahnnetz alle Länder des Erdballs weitaus überflügelt. Nachdem 1827 der erste Schienenweg im Staate Massachusetts zum Transport von Steinen aus den Brüchen bei Quincy nach Boston angelegt worden, eröffnete man 1833 die erste Lokomotiv-Eisenbahn von Amboy nach Bordentown in New Jersey und schon im Jahre 1856 hatte die Union gegen 5000 D. Meilen fertige Eisenbahnen, fast eben so viel als sämmtliche übrige Länder der Erde zusammengenommen. Das Wachsthum des Netzes war folgendes: es standen am 1. Januar in Betrieb

1828	3	Engl. M.	1842	3877	Engl. M.	1855	17398 Engl. M.
1829	28		1843	4174		1856	19251
1830	41		1844	4311		1857	22625
1831	54		1845	4522		1858	25090
1832	131		1846	4870		1859	26755
1833	576		1847	5336		1860	28771
1834	762		1848	5682		1861	30593
1835	918		1849	6350		1862	31769
1836	1102		1850	7475		1863	32471
1837	1421		1851	8589		1864	33860
1838	1843		1852	11027		1865	34442
1839	1920		1853	13497		1866	35361
1840	2197		1854	15672		1867	36896
1841	3319						

Gegenwärtig ist mithin das Eisenbahnnetz der Union zu einer Länge von nicht weniger als 7001,91 D. Mln. gediehen. Auf die einzelnen Staaten und Territorien vertheilt sich dieses Netz in folgender Weise:

	Ganzes Netz Engl. Mln.	Davon vollendet Engl. Mln.	Bau- und Anlagekosten Dollars.
Maine	640,59	509,37	18.498.822
New Hampshire	659,33	659,33	22.051.983
Vermont	594,59	594,59	24.891.887
Massachusetts	1393,65	1330,97	64.420.094
Rhode Island	151,74	119,24	4.858.799
Connecticut	717,54	637,54	24.370.018
New York	3305,30	3025,30	152.570.769
New Jersey	949,91	904,41	55.994.403
Pennsylvania	4649,14	4037,19	210.080.309
Delaware	172,40	150,40	5.606.864
Maryland und Columbia	727,70	522,60	30.573.275
West-Virginia	374,75	864,75	24.978.843
Kentucky	952,10	625,90	22.392.122
Ohio	3974,26	3402,98	135.231.975
Michigan	1864,32	966,12	41.675.724
Indiana	2490,47	2211,80	79.186.767
Illinois	3705,15	3250,05	139.084.414
Wisconsin	1324,41	1045,41	40.081.360
Minnesota	1499,00	392,00	12.450.000
Iowa	2344,10	1154,10	45.480.000
Missouri	1702,89	937,75	51.357.077
Kansas	520,50	240,50	9.750.000
Nebraska	646,50	275,00	12.500.000
California	1048,00	321,50	24.200.000
Oregon	259,50	19,50	500.000
Virginia	2054,48	1416,70	49.974.457
North Carolina	1352,42	977,30	20020.310
South Carolina	1072,93	988,93	25.207.977
Georgia	1651,28	1437,22	29.177.663
Florida	592,50	407,50	8.868.000
Alabama	1434,70	891,16	21.520.982
Mississippi	1072,12	867,12	25.416.394
Tennessee	1392,49	1317,78	34.185.215
Arkansas	701,33	101,00	4.400.000
Louisiana	838,00	335,75	13.627.664
Texas	2777,00	479,50	17.280.000
Summe	51.606,54	36.896,26	1.502.464.085

Wie die Vereinigten Staaten durch die Ausdehnung ihrer Eisenbahnen in erster Linie stehen, so findet auch auf ihrem Gebiet der grossartigste Eisenbahnbau der Gegenwart Statt, nämlich die Herstellung der Bahn, welche das Pacifische Gestade mit dem Mississippi in Verbindung setzen soll. Nach Beendigung der umfassenden Vorarbeiten, die in der Einleitung erwähnt wurden, erhielt die Union Pacific Rail Road Company im Mai 1862 die Koncession zur Herstellung einer Eisenbahn und einer Telegraphenleitung von Omaha, oberhalb der Mündung des Platte in den Missouri, bis an die Westgrenze von Nevada, dort schliesst dann die Central Pacific Rail Road Company von Kalifornien an. Das Grundkapital der erstgenannten Gesellschaft beträgt 100 Mill. Dollars und sie hatte gegen Ende vorigen Jahres die Linie am Platte aufwärts bereits bis zur Konfluenz der beiden Quellarme dieses Flusses fertig gestellt; bis Ende des Jahres 1867 soll sie den Fuss der Felsengebirge erreichen und da ihr die zweite Gesellschaft von Westen her rasch entgegen kommt, so ist kaum zu bezweifeln, dass die grosse Bahn in 5 Jahren vollendet sein wird. Aber so kühn das Unternehmen aussieht, eine höchst kostspielige Eisenbahn durch die fast noch unbewohnte Hälfte eines Kontinents über die Pässe der Felsengebirge und der Sierra Nevada zu führen, so begnügt sich der Amerikaner damit keineswegs, vielmehr erwächst dem erst halb fertigen Werke bereits eine gefährliche Konkurrenz in einer zweiten südlicheren Linie. Es hat sich eine Gesellschaft gebildet, welche die „South Pacific Railroad" vom Missouri und Canadian River unter dem 35. Breitengrad nach dem Colorado und von diesem nach Kalifornien führen und durch eine Zweigbahn von Albuquerque in Neu-Mexiko aus mit dem Hafen Guaymas in Sonora verbinden will. Der Kongress bewilligte der Gesellschaft kürzlich 25.000 Acres Land per Englische Meile, was für die ganze Bahn 46 Mill. Acres ausmacht. Diese südlichere Linie hat den Vortheil, dass sie keine bedeutenden Gebirgsmassen zu überschreiten und keinen Schnee zu fürchten braucht, dass man auf dem grössten Theil ihres Laufes Wasser und Holz in reichlicher Menge findet und dass auf ihr der Weg von New York nach San Francisco nur 3200, auf der nördlicheren dagegen 3700 Engl. Mln. lang ist. Eine dritte Linie über

die Felsengebirge nach dem Grossen Ocean, und zwar auf Britischem Boden, ist bis jetzt nur Projekt.

Wie die Raschheit und Pünktlichkeit der Eisenbahnen überall auch auf die Posten von antreibendem Einfluss waren, so haben die Leistungen der Eilwagen in einzelnen Ländern eine wahrhaft virtuose Höhe erreicht. Bekannt ist die rasende Schnelligkeit, mit der das Russische Dreigespann die ungeheuren öden Strecken Sibiriens und in neuester Zeit der Mongolei bis nach Peking durchsaust, und diese längste aller Postlinien hat seit einigen Jahren ein glänzendes Gegenstück in der Fahrpost, die täglich von Atchison am Missouri über Denver und Utah nach San Francisco geht und mehrere Nebenzweige links und rechts abgiebt. Diese Post durchläuft eine Strecke von 735 D. Meilen und hat ein Betriebsmaterial von 260 Wagen und 6000 Pferden. Sie erhält zwar trotz des hohen Passagiergeldes, das von Atchison bis San Francisco 500 Dollars beträgt, von der Regierung eine jährliche Subvention von 650.000 Dollars, aber die Unkosten sind auch enorm, da in diesen menschenleeren Räumen längs der ganzen Ausdehnung der Linien Stationen in Abständen von 10 bis 15 Engl. Mln. erhalten werden müssen, für welche das Getreide vom Missouri-Fluss, das Heu meist Hunderte von Meilen, selbst das Brennmaterial oft 50 bis 100 Engl. Mln. weit beizuschaffen ist. Aber auch diese staunenswerthen Einrichtungen werden sofort verschwinden, wenn die Eisenbahnlinie vollendet ist, denn die Post braucht 17 bis 18 Tage vom Missouri bis San Francisco, während die Lokomotive den Weg in einigen wenigen Tagen zurücklegen wird und nebenbei eine enorme Quantität von Waaren in ihrem Wagenzug befördert. Es wird alsdann die Reise um die Welt noch um ein Bedeutendes abgekürzt werden und der Einfluss, den die Bahn auf den Verkehr der Vereinigten Staaten und Europa's mit Ost-Asien üben wird, lässt sich zwar nicht ermessen, aber doch ahnen.

Mexiko. — Der ersten vor Kaiser Maximilian's Ankunft hergestellten Bahn von Veracruz nach Medellin (ca. 12 Engl. Meilen), deren Fortsetzung bis Alvarado im Bau ist, folgten die Strecken von Mexiko nach Tacubaya, die 1866 bis San Angel (9 Engl. Mln. von Mexiko) eröffnet wurde und südlich bis Cuernavaca ausgedehnt werden soll, und von Mexiko nach Chalco (23 Engl. Mln.), die am 8. Oktober 1865 dem Betrieb übergeben wurde. Ferner ist am 24. Januar 1867 die Sektion Mexiko — Apizaco (14 Stunden) der grossen Bahn eröffnet worden, die über den 8040 Fuss hohen Paso del Macho nach Veracruz führen soll und nebst ihrer Zweigbahn nach Puebla vertragsmässig bis zum 30. April 1869 fertig sein muss. Vorarbeiten sind auch gemacht für Bahnen von Mexiko nach Toluca und nach Cuautitlan, so wie von Veracruz über Jalapa und Perote nach Puebla, es wird aber wohl auf den Ausgang der jetzigen Kämpfe zwischen Kaiserthum und Republik ankommen, ob und wie bald die von Kaiser Max geförderten Unternehmungen zur Ausführung, resp. Vollendung kommen. Die bis jetzt eröffneten Bahnstrecken haben zusammen etwa $16\frac{1}{2}$ D. Meilen Länge.

West-Indien. — Die Insel Cuba besitzt in ihrer westlichen Hälfte ein grösseres zusammenhängendes Netz, das Habana mit Guanajay, Batabano, Matanzas, Cardenas, Cien Cueyos, S[ta] Clara und Sagua la Grande verbindet, in ihrer östlichen Hälfte dagegen zwei einzelne Strecken, von Porto Principe nach S. Fernando und von Santiago de Cuba nach El Cobre, zusammen ca. 86 D. Meilen.

Von allen anderen West-Indischen Inseln hat bis jetzt nur Jamaica eine Eisenbahn, nämlich die kurze, ca. 3 D. Mln. lange Strecke von Kingston nach Spanish Town.

Süd-Amerika. — Da die längst projektirten Bahnen über den Isthmus von Tehuantepec und durch Nicaragua noch nicht ins Leben getreten sind, so existirt bis jetzt nur eine einzige Eisenbahn, welche den Atlantischen mit dem Grossen Ocean verbindet, das ist die am 28. Januar 1855 eröffnete über den Isthmus von Panama, deren Länge zwar nur $47\frac{1}{2}$ Engl. = 10,2 D. Mln. beträgt, die aber, mit grossen Opfern an Menschenleben und mit den beträchtlichen Kosten von 8 Mill. Dollars durch den tropischen Urwald angelegt, eine hervorragende Stellung im Weltverkehr einnimmt. Wir haben in dem Abschnitt über die Dampfschifffahrts-Linien gesehen, dass der Isthmus von Panama dieselbe Rolle auf der westlichen Hemisphäre spielt wie der Isthmus von Suez auf der östlichen, und so lange die Durchstechung beider Isthmen noch nicht gelungen, bleiben die sie überspannenden Schienenwege nothwendige Glieder der grossen Weltverkehrs-Linien. Wie bald dieser Zeitpunkt bevorsteht, ist schwer zu sagen. Allerdings haben die von Lesseps hervorgerufenen Arbeiten auf dem Isthmus von Suez schon Anerkennenswerthes geleistet, ein Süsswasser-Kanal ist aus dem Nil bis nach Suez geführt worden und im Februar 1867 ist sogar ein Österreichisches Schiff, der „Primo" von 80 Tonnen, vom Mittelmeer über den Isthmus nach dem Rothen Meer gefahren, man würde aber sehr irren, wenn man daraus auf die demnächstige Vollendung des Kanals schliessen wollte. Jenes Schiff war unbeladen, hatte nur 3 Fuss Tiefgang und doch musste an einer Stelle das Steuerruder abgeschnitten werden, es benutzte auch nicht durchweg den angefangenen Meerkanal, sondern von Ismailia an, in der Mitte des Isthmus, den Süsswasser-Kanal. Lässt sich auch nicht leugnen, dass die Vollendung eines für Seeschiffe tauglichen Kanals durch die Landenge von Suez möglich sein wird, so ist doch die Zeit, die sie erfordern wird, noch nicht abzusehen. Die Angelegenheit der Durchstechung der Mittel-Amerikanischen Landengen kam aber

bis jetzt nicht über das Stadium ziemlich flüchtiger Rekognoscirungen hinaus.

In Venezuela sind zwei Bahnlinien in Ausführung begriffen, von Puerto Cabello einerseits nach San Felipe (54 Engl. Meilen), andererseits nach Valencia (32 Engl. Meilen), von ersterer wurde eine 8¼ Engl. = 1,75 D. Meilen lange Sektion bis Palito im Februar 1866 in Betrieb genommen.

In Britisch-Guyana steht eine Bahn von Demerara (Georgetown) nach Neu-Amsterdam in Betrieb; die Entfernung zwischen beiden Städten beträgt ca. 13 D. Mln.

Brasilien, das erst seit zehn Jahren angefangen hat, Chausseen zu bauen, indem es die 1856 begonnene und 1861 vollendete, 15 D. Mln. lange Strasse von Petropolis nach Parahybuna anlegte, kann natürlich auch im Eisenbahnbau nur Anfänge zeigen. Die erste Linie, am 30. April 1854 dem Verkehr übergeben, war die von Porto de Maua an der Bai von Rio de Janeiro nach Raiz da Serra am Fuss der Serra d'Estrella, so dass sie einen Theil des Weges zwischen Rio de Janeiro und Petropolis ausmacht. Sie ist 2⅝ Legoas lang und wurde durch eine Brasilianische Aktien-Gesellschaft mit einem Kapital von 2000 Contos (1⅓ Mill. Thaler) gebaut. Im Jahre 1855 begannen die Arbeiten an zwei Bahnen, welche die Hafenstädte Bahia und Pernambuco mit dem oberen schiffbaren Theil des Rio San Francisco zu verbinden bestimmt sind, bis jetzt aber diesen Fluss nicht erreicht haben. Die eine ist von Bahia aus am 31. Januar 1863 bis Alagoinhas (20 Legoas oder 56 Engl. Mln.) eröffnet worden, die andere wurde am 8. Februar 1858 bis Villa do Cabo (20 Legoas) eröffnet und kostete 1.200.000 Pf. Sterlinge. Beide sind, wie auch die folgenden, gegen 7prozentige Zinsengarantie mit Englischem Gelde gebaut und ihre Einnahmen bleiben hinter den Betriebskosten zurück. Die Eisenbahn Pedro II. zur Verbindung der Provinzen Rio de Janeiro, Minas Geraes und S. Paulo ist in ihrer ganzen Ausdehnung von 63 Legoas am 20. November 1865 dem Verkehr übergeben worden, ihre Zweigbahn von Belem bis Macacos (1⅛ Legoa) ist wie die Strecke von Rio de Janeiro nach Belem schon seit 5 oder 6 Jahren fertig. Auch die Bahn von Santos nach S. Paulo (38 Engl. Mln.) wurde am 7. September 1865 eröffnet und mag vielleicht jetzt schon bis Jundiahy, dem vorläufigen Endpunkt (21,4 Legoas von Santos), fortgesetzt sein. Endlich bestehen noch eine Bahn von Porto das Caixas an der Bai von Rio de Janeiro bis Caxoeira am Fuss der Serra (6 Legoas), die über Novo Friburgo bis Cantagallo weiter geführt werden soll, und die Eisenbahn der Tijuca zur Verbindung einzelner Theile der Stadt Rio de Janeiro (1 Legoa lang). Brasilien besitzt danach etwa 94 D. Mln. Eisenbahnen.

Von den Republiken längs der Westküste von Süd-Amerika haben bis jetzt nur Peru und Chile Eisenbahnen hergestellt. In Peru wurde 1851 die 8¾ Engl. Mln. lange Bahn von Callao nach Lima eröffnet, ihr folgte 1854 die Linie Arica — Tacna (38½ Engl. Mln.) und 1859 die Bahn von Lima nach Chorillos (9 Engl. Mln.). Vielleicht ist auch die Bahn von Pisco nach Ica (14 Legoas) bereits vollendet, doch sind wir dessen nicht sicher und setzen daher für Peru nur 56 Engl. oder 12 D. Mln. an. Chile hat dagegen bereits 542 Kilometer oder 73,04 D. Meilen Eisenbahnen, nachdem kürzlich die Südbahn von Santiago bis Curucu vollendet worden ist. Ausser dieser Südbahn besteht die wegen ihrer grossartigen, der Semmering-Bahn ebenbürtigen Bauten berühmte Valparaiso — Santiago - Bahn seit dem 14. September 1863, ferner die Coquimbo-Bahn und die von Caldera über Copiapo und Pabellon nach Chañarcillo.

Über die Bahnen der Argentinischen Republik zu Anfang des Jahres 1866 giebt der Bericht „La república Argentina, sus colonias agrícolas etc., por la Comision de Immigracion de Buenos Aires. Buenos Aires 1866" eine Übersicht [1]). Danach bestehen dort folgende Linien: Buenos Aires — Villa de Mercedes (101 Kilom.; die Fortsetzung bis Chivilcoy, 58 Kilom., ist im Bau), Buenos Aires — Las Conchas (31,15 Kilom.), Buenos Aires — Chascomús (113 Kilom.; die Fortsetzung bis Dolores, 90 Kilom., im Bau), Buenos Aires — Ensenada (bis Boca y Barracas, 5,41 Kilom., vollendet), Rosario — Cordoba (112 Kilom. vollendet, 288 Kilom. im Bau), Gualeguay — Porto Ruiz (9,65 Kilom.). Die Gesammtlänge der fertigen Bahnstrecken beträgt also 372 Kilometer = 50,13 D. Meilen.

Endlich haben wir für Süd-Amerika noch eine 72 Kilom. oder 9,7 D. Mln. lange Bahn von Asuncion, der Hauptstadt von Paraguay, nach Paraguary zu erwähnen, die im Juni 1859 von Englischen Ingenieuren zu bauen begonnen wurde und später bis Villa Rica fortgesetzt werden soll.

Recapitulation.

Die Länge der Eisenbahnen betrug 1866 in

Europa	10.778 D. Mln.,
Amerika	7.855
Asien	794
Australien	131
Afrika	81
auf der Erde [2]) .	19.639 D. Mln.

Ordnen wir die einzelnen Länder nach der Länge ihrer Bahnen so wie nach dem Verhältniss dieser Länge zu Bevölkerung und Flächeninhalt, so erhalten wir folgende Tabelle:

---

[1]) Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1866, S. 456.

[2]) Für das Jahr 1861 berechnete der „Engeneer" die Länge sämmtlicher Eisenbahnen auf ca. 70.000 Engl. oder 15.000 D. Mln., im Jahre 1856 betrug sie nach Kolb's Vergleichender Statistik gegen 11.000 D. Mln

	Länge der Eisenbahnen in D. Mln.		Bewohner auf 1 D. Mle. Eisenbahn.		D. Q.-Mln. auf 1 D. Mle. Eisenbahn.
Nord-Amerik. Union	7002	Nord-Amerik. Un.	4.560	Belgien	1,5
Gross-Brit. u. Irl.	2882	Neu-Braunschweig	5.860	Gr.-Brit. u. Irland	2
Deutsche Staaten	2864	Canada	7.000	Süd-Deutsche Gr.	4
Nord-Deutsch. B.	1494	Canterbury	8.500	Schweiz	4
Preussen	1257	Victoria	8.800	Niederlande	4
Österreich	831	Queensland	9.750	Nord-Deutscher Bd.	5
Süd-Deutsche Gr.	551	Süd-Australien	10.370	Preussen	5
Frankreich	1955	Gr.-Brit. u. Irland	10.390	Frankreich	5
Indien	733	Britisch-Guyana	12.500	Deutsche Staaten	7
Italien	697	Neu-Süd-Wales	13.000	Ägypten	7
Spanien	676	Schweiz	14.000	Italien	8
Russ. Reich in Eur.	602	Belgien	14.150	Dänemark	11
Canada	421	Süd-Deutsche Gr.	15.500	Österreich	14
Belgien	346	Cuba	16.240	Spanien	14
Schweden	222	Neu-Schottland	16.600	Portugal	18
Schweiz	179	Schweden	18.500	Nord-Amerik. Union	20
Niederlande	152	Preussen	18.770	Cuba	25
Portugal	94	Frankreich	19.470	Neu-Braunschweig	30
Brasilien	94	Nord-Deutsch. Bd.	19.600	Schweden	36
Cuba	86	Spanien	24.100	Neu-Schottland	44
Chile	73	Niederlande	24.340	Victoria	58
Victoria	72	Deutsche Staaten	24.560	Chile	84
Dänemark	64	Dänemark	25.100	Indien	97
Ägypten	61	Chile	27.000	Jamaica	100
Argentin. Republ.[1]	50	Argent. Republik	28.200	Java	110
Neu-Braunschweig	43	Kapkolonie	35.450	Ceylon	145
Europ. Türkei	37	Italien	35.740	Russ. Reich in Eur.	165
Klein-Asien	31	Österreich	39.200	Europ. Türkei	167
Neu-Süd-Wales	31	Portugal	42.400	Canterbury	220
Java	22	Ägypten	70.600	Klein-Asien	320
Neu-Schottland	20	Brasilien	90.400	Brit.-Guyana	360
Mexiko	17	Russ. Reich in E.	112.500	Neu-Süd-Wales	470
Süd-Australien	16	Paraguay	134.000	Argent. Republik	510
Kapkolonie	14	Jamaica	147.000	Paraguay	600
Britisch-Guyana	13	Norwegen	189.000	Norwegen	644
Peru	12	Peru	208.000	Kapkolonie	660
Neu-Granada	10	Ceylon	240.000	Canada	790
Paraguay	10	Indien	259.000	Süd-Australien	1120
Norwegen	9	Europ. Türkei	286.000	Brasilien	1600
Queensland	9	Neu-Granada	290.000	Neu-Granada	1680
Ceylon	8	Klein-Asien	348.000	Algerien	2000
Algerien	6	Natal	394.000	Peru	2000
Canterbury	4	Mexiko	483.400	Mexiko	2140
Jamaica	3	Algerien	487.000	Natal	2280
Venezuela	2	Java	620.500	Queensland	3500
Natal	0,4	Venezuela	1.100.000	Venezuela	8660

[1]) Ohne die Indianer-Gebiete.

Berechnet man solche Verhältnisszahlen auch für die ganzen Erdtheile (mit Zugrundelegung der in Behm's Geogr. Jahrbuch, 1866, S. 128, enthaltenen Zahlen), so stellt sich heraus:

	Bewohner auf 1 D. Mle. Eisenbahn.	D. Q.-Mln. auf 1 D. Mle. Eisenbahn.
Nord- und Mittel-Amerika	6.600	55
Europa	26.400	16½
Australien und Polynesien	29.000	1230
Süd-Amerika	92.400	1245
Afrika	900.000	9298
Asien	1.000.000	1027

Von sämmtlichen Bewohnern der Erde aber, deren Zahl sich ungefähr auf 1350 Millionen beläuft, kommen gegenwärtig je 69.000 auf 1 D. Mle. Eisenbahn und von den 2.441.640 Q.-Mln. Land je 124.

Wir schliessen diese Übersicht mit einem Wort Lavollée's: „Die Eisenbahnen können als das wichtigste Werk unseres Jahrhunderts betrachtet werden. Die Rolle, welche sie in der modernen Gesellschaft ausfüllen, ist unermesslich und universell; individuelle und internationale Beziehungen, Handel, Industrie, Finanzen, Alles, was Einfluss auf den Wohlstand, das Glück, die Grösse der Völker hat, knüpft sich heut zu Tage an die Herstellung dieser schmalen Leisten aus Metall, auf denen der Dampf die Lokomotive mit dem Wagenzuge vorwärts treibt. Es ist das nützlichste Werkzeug, das bis jetzt der Geist des Menschen erfunden hat. Die ersten Eisenbahnen datiren kaum 40 Jahre zurück und schon dehnen sich die Schienen auf alle Welttheile aus. Alljährlich erweitert sich das ursprüngliche Netz und dringt in neue Gegenden vor. Während Europa und die Vereinigten Staaten ihre Eisenbahnlinien vervielfältigen, gehen Asien und Afrika ans Werk. Wie gross werden am Ende des Jahrhunderts die Wirkungen dieser wunderbaren Maschine sein, deren Entdeckung unserer Generation angehört! Niemand vermag es voraus zu sagen, so unfassbar weit ist die Aussicht und so sehr trotzt sie allen Berechnungen."

III. Die Telegraphen-Linien.

Obgleich in der Gesammtwirkung auf die Gestaltung des Lebens durchaus nicht mit den Eisenbahnen vergleichbar, ist doch das dritte und jüngste der modernen Verkehrsmittel, der elektrische Telegraph, etwas ungleich Idealeres, so dass selbst unsere Phantasie sich kaum ein vollkommneres Mittel des Gedanken-Austausches auf weite Entfernung hin vorzustellen vermag. Der Telegraph hat Zeit und Raum so gut wie ganz überwunden, Verbesserungen sind nur noch in Bezug auf die technische Herstellung der Leitungen und auf den Betrieb zu erwarten. „War die Brieftaube ein geflügelter Bote, so reitet der elektrische Telegraph mit dem Blitze" [1]), der Funke, welcher jetzt der Menschheit Botendienste leisten muss, wetteifert an Schnelligkeit mit dem Lichte, in fast unmerklich kurzer Zeit durchläuft er im Kupferdraht ganze Kontinente und in den Tiefen des Atlantischen Oceans legt er den Weg von Europa nach Amerika im dritten Theil einer Sekunde zurück. Nur Mängel im Betrieb, die Nothwendigkeit vieler Zwischenstationen und die Schwierigkeit, eine ununterbrochene Ver-

[1]) Der berühmte Statistiker Engel in einem gedankenreichen Aufsatz über die Grenzen des Erfindungsgeistes im Transportwesen (Zeitschrift des Königl. Preuss. Statist. Bureau's, Mai 1864).

bindung auf sehr weite Entfernungen hin herzustellen, tragen die Schuld, wenn die telegraphischen Depeschen von England nach Calcutta durchschnittlich noch 4 bis 5 Tage unterwegs sind; in günstigen Fällen erreichen sie ihr Ziel in 2 bis 4 Stunden und es kommt vor, dass Londoner Kaufleute, welche des Morgens telegraphisch in San Francisco Bestellungen machen, am Abend desselben Tages Nachricht über den Abschluss des Kaufes erhalten, ein Brief aber braucht von London nach Calcutta oder San Francisco einen vollen Monat.

Geschichtliches. — Man weiss, dass schon Xerxes eine Art Telegraph von Persien nach Griechenland angelegt hatte, indem er Männer von Strecke zu Strecke aufstellte, die sich die Botschaft zuriefen. Die Nachricht legte auf diese Weise den Weg, den ein Mensch in 30 Tagen durcheilen konnte, in 1 Tag zurück. Ähnliches ist seit alten Zeiten in Ost-Afrika üblich, wo Leute mit Trommeln auf Bäume postirt werden und Botschaften in sehr kurzer Zeit auf weite Entfernungen hin trommeln. Aber wie diese akustischen, so blieben auch die hydraulischen Telegraphen mittelst Wasserröhren und die verschiedenen Arten der optischen weit hinter den Leistungen der elektrischen zurück. Das Vollkommenste waren die Stangentelegraphen der Gebrüder Chappe, die zuerst in den Jahren 1792 bis 1794 zur Herstellung einer Telegraphenlinie von Paris nach Lille benutzt wurden und später unter mannigfaltigen Verbesserungen nicht nur in Frankreich, sondern auch in den übrigen Ländern Europa's zu ausgedehnter Anwendung kamen. Mittelst dieser „Semaphoren", die nicht blosse Zeichen, wie die Anfangs noch längs unserer Eisenbahnen fungirenden Signalstangen, sondern Buchstaben signalisirten, telegraphirte man von Paris nach Calais in 3 Minuten, von Paris nach Strassburg in 6½, nach Toulon in 20 Minuten, aber des Nachts oder bei nebeligem Wetter waren sie gänzlich unbrauchbar.

Um den Ruhm, den elektrischen Telegraphen erfunden zu haben, streiten einzelne Männer und ganze Nationen, überblickt man aber den Gang der Forschung über die Elektricität und ihre verschiedenen Formen, seitdem Thales 600 Jahre vor unserer Zeitrechnung die Wirkung der Reibungs-Elektricität am Bernstein (Elektron) entdeckte, so sieht man leicht, dass nicht der glückliche Gedanke oder zufällige Fund eines Einzelnen, sondern die emsige, Jahrhunderte fortgesetzte Arbeit zahlloser Physiker, die allmähliche Anhäufung von Erfahrungen, unter denen die glücklichen Entdeckungen des Galvanismus im J. 1789 und des Elektromagnetismus durch Örsted im J. 1819 nur einzelne Momente bilden, zu der bewundernswürdigen praktischen Anwendung einer der geheimnissvollsten Naturkräfte führten, und der ehrgeizige Streit, den Cooke und Wheatstone neuerdings wieder in den öffentlichen Blättern fortsetzen, kann nur die Dankbarkeit und Achtung erschweren, die wir ihnen für die Einführung des elektrischen Telegraphen ins praktische Leben schuldig sind.

Die Versuche, den elektrischen Strom als Träger einer Botschaft zu benutzen, beschränkten sich im vorigen Jahrhundert auf die Reibungs-Elektricität; Nollet sendete einen Strom durch von Menschenhänden gehaltene Drahtstücke auf 5000 Fuss Entfernung und fand, dass der Schlag von allen Personen gleichzeitig gefühlt wurde; Watson spannte bei der Westminster-Brücke ein Draht über die Themse und machte dabei die wichtige Entdeckung, dass es genügte, die beiden Enden in das Wasser zu halten, um den Kreislauf des elektrischen Stroms herzustellen; 1773 schrieb Odier an eine Dame: „Es wird Sie vielleicht amüsiren, wenn ich Ihnen sage, dass ich mit gewissen Versuchen beschäftigt bin, durch die eine Unterhaltung mit dem Kaiser von China, mit den Engländern oder irgend einem anderen Volke Europa's in einer Weise möglich wird, dass Sie ohne die geringste Mühe Alles, was Sie wünschen, auf 4- oder 5000 Meilen weit in weniger als einer halben Stunde mittheilen können." Im Jahre 1774 veröffentlichte Lesage in Genf den Plan zu einem elektrischen Telegraphen, indem er vorschlug, 24 in eine isolirende Substanz eingehüllte Metalldrähte mit je einem Elektrometer zu verbinden, an dem eine Markkugel aufgehängt war; die Bewegungen der 24 Kugeln bei Anwendung einer Elektrisirmaschine sollten die Buchstaben des Alphabets repräsentiren. In Spanien wurde sogar am Ende des vorigen Jahrhunderts eine Leitung von Madrid bis Aranjuez hergestellt und mittelst der Elektrisirmaschine betrieben. Da sich jedoch die Reibungs-Elektricität leicht aus den Leitern verfliegt und von Feuchtigkeit stark beeinflusst wird, so taugt sie nicht zur telegraphischen Anwendung in grösserem Maassstabe und im Freien, alle bezüglichen Versuche blieben daher ohne unmittelbar praktische Folgen.

Nachdem Galvani die Berührungs-Elektricität entdeckt und Volta seinen bekannten Apparat konstruirt hatte, wendete ihn Sömmering in München 1811 zu einem Telegraphen an, der für jeden Buchstaben des Alphabets und die Zahlen von 0 bis 9 einen besonderen Draht hatte. Diese Drähte endeten mit je einem Goldpunkte in einem Wassergefäss und wenn der galvanische Strom einen derselben durchlief, so zersetzte sich an dem betreffenden Goldpunkte das Wasser, es stieg eine Blase von Sauerstoff und Wasserstoff auf und der Punkt, wo diess geschah, bezeichnete einen Buchstaben oder eine Zahl. Aber auch dieser sinnreiche, von Wetter, Tageslicht &c. unabhängige Apparat führte nicht zum Ziel, vielleicht wegen der Nothwendigkeit so vieler Drähte, und erst nachdem der Elektromagnetismus entdeckt, die Voltaische Säule durch galvanische Batterien

ersetzt und mannigfache andere Verbesserungen gefunden waren, wurden in verschiedenen Ländern ziemlich gleichzeitig Apparate konstruirt, die im Wesentlichen den jetzt gebräuchlichen ähnlich sind. Der Amerikaner Morse will seinen elektromagnetischen Telegraph im Jahre 1832 auf der Überfahrt von Havre nach New York erdacht haben, doch wurden seine Versuche erst 1837 publicirt; Baron Schilling in St. Petersburg konstruirte einen Apparat, starb aber vor dessen vollständiger Entwickelung; Gauss und Weber, die 1833 die Sternwarte in Göttingen mit dem 3000 Fuss davon entfernten Physikalischen Kabinet durch über Häuser geführte Drähte in Verbindung gesetzt hatten, veröffentlichten ihre Experimente im Jahre 1834; Steinheil in München stellte 1837 eine Leitung von der Königlichen Akademie nach der 3/4 Meilen entfernten Sternwarte Bogenhausen her und in demselben Jahre pflanzte Cooke die Erfindung, die er in Heidelberg hatte kennen lernen, nach England über, wo Wheatstone seit einigen Jahren mit dahin einschlagenden Versuchen beschäftigt gewesen war und nun mit Cooke gemeinschaftlich die weitere Vervollkommnung und praktische Nutzanwendung betrieb.

So kam es, dass 1840 die Erfindung an Englischen Eisenbahnen, und zwar zuerst an der Blackwall-Bahn, zur praktischen Verwendung gelangte, und obwohl sich die ungemeinen Vortheile gerade für den Eisenbahndienst sofort klar herausstellten, währte es doch mehrere Jahre, bis der Telegraph auch in anderen Ländern zu allgemeiner Anerkennung kam. Erst 1843 liess die Direktion der Rheinischen Eisenbahn bei Aachen die erste kurze Leitung auf Deutschem Boden ausführen, 1844 wurden Washington und Baltimore telegraphisch verbunden, 1845 verschaffte sich das neue Kommunikationsmittel Eingang in Frankreich, 1847 in Holland, 1849 in Belgien, 1851 in Russland, 1852 in der Schweiz, 1855 in Norwegen, 1857 in Portugal &c.

Statistisches. — Der elektrische Telegraph hatte also vor 27 Jahren seine ersten schwachen Anfänge in England und ist in den meisten anderen Ländern noch sehr neu, aber wie ungeheuer rasch hat er sich über die Erde ausgebreitet! Nach unserem Überschlag giebt es jetzt mindestens 45.000 D. Mln. Telegraphenlinien mit der dreifachen Länge von Drahtleitungen. Es haben z. B. das Deutsch-Österreichische Vereinsnetz (Anfang 1866) 6062,5 D. Mln. Linien und 15.378,8 Mln. Drahtleitungen; Russland (Anfang 1866) 4916,7 Mln. Linien und 9517,1 Mln. Drahtleitungen; Frankreich (Anfang 1866) 3998,3 Mln. Linien und 13.418,9 Mln. Drahtleitungen; Gross-Britannien und Irland (Anfang 1866) 3484 Mln. Linien und 16.795 Mln. Drahtleitungen; das Türkische Reich 1853 Mln. Linien; Italien (1863) 1756 Mln.; Schweden (1865) 750 Mln.; Belgien (1861) 233 Mln.; die Schweiz (Anfang 1866) 462,5 Mln.; die Vereinigten Staaten (1865) 11.325 Mln.; Canada (1865) 1080 Mln.; Mexiko (1862) 198 Mln.; Chile (1865) 229 Mln.; Indien (1865) 2545 Mln.; Niederländisch-Ost-Indien (1860) 357 Mln.; Australien (1864) 1482 Mln.; die Kapkolonie 135 Mln. &c. Ausserdem haben die beiden Atlantischen Telegraphen zusammen eine Länge von 890 und die anderen submarinen Telegraphen eine solche von 1235 D. Meilen.

Haben die Eisenbahnen innerhalb 37 Jahre eine Ausdehnung erlangt, die gleich 3½ Mal dem Umfang der Erde ist, so wurden sie doch von dem Telegraphen weit überholt, der vermöge seiner viel leichteren und billigeren Herstellung innerhalb 27 Jahre so gewachsen ist, dass die Linien an einander gesetzt 8½ Mal, die Drahtleitungen wohl 20 Mal die Erde umspannen würden. Angesichts solcher Resultate darf man schon vor dem Unternehmungsgeist und der Energie unserer Zeit den Hut abziehen.

Der Deutsch-Österreichische Telegraphen-Verein speziell hat sich seit 1856 in folgender Weise entwickelt [1]):

Zu Anfang des Jahres	Zahl der Vereins-Stationen.	Länge der Linien.	Länge der Leitungen.
1856	234	2317,7 Mln.	3889,8 Mln.
1857	307	2644,6	4772,9
1858	357	2857,8	5501,4
1859	425	3255,8	6348,0
1860	480	3532,8	7104,0
1861	545	3864,1	7869,4
1862	627	4125,8	8590,5
1863	755	4494,9	9633,2
1864	979	5233,0	11521,4
1865	1177	5623,5	13305,8

Zu Anfang des Jahres 1866 hatte der Verein in Betrieb:

in Österreich (incl. Venetien) [2])	2573,4 Mln.	5486,6 Mln.
Preussen [3])	1846,5	6125,1
Bayern [4])	423,6	989,1
Sachsen [5])	167,4	390,7
Hannover [6])	261,1	649,2
Württemberg	251,6	392,9
Baden [7])	212,1	504,7
Mecklenburg	58,3	89,7
Niederlande	268,5	750,8
Summe	6062,5	15.378,8

Das Königreich *Preussen* hatte nach dem Krieg von 1866, also mit den neuen Erwerbungen, ungefähr 2300 D. Mln. Telegraphenlinien mit 6800 Mln. Drahtlänge.

[1]) Zeitschrift des Deutsch-Österreichischen Telegraphen-Vereins.
[2]) Mit Hinzurechnung von 15,5 Mln. Nicht-Vereinslinien, welche eine Drahtlänge von 21,7 Mln. haben.
[3]) Die Preussischen Linien umfassen auch Braunschweig, Nassau, S.-Weimar, S.-Gotha, Hessen-Kassel, Homburg, Frankfurt, Schwarzburg-Sondershausen, Anhalt, Waldeck, die Reussischen Fürstenthümer, Hohenzollern.
[4]) Die Bayerischen Linien umfassen auch S.-Koburg, S.-Meiningen, S.-Gotha, Darmstadt, Mainz.
[5]) Die Sächsischen Linien dehnen sich aus nach Altenburg, Gera, Jena, Weimar.
[6]) Die Hannöver'schen Linien umfassen Bremen und Hamburg.
[7]) Mit Linien nach Darmstadt und Frankfurt.

Vielseitige Benutzung der Telegraphen. — Gleich den Eisenbahnen haben sich die Telegraphen seit der kurzen Zeit ihres Bestehens vollständig in das Volksleben eingebürgert. Kommt auch der grösste Theil ihrer Thätigkeit auf kaufmännische Geschäfte, so umfasst ihr Dienst doch zugleich die wichtigsten Interessen des Staates wie die geringfügigsten Seiten des Privatlebens. In den Europäischen Kulturstaaten, wo fast jede Stadt in das Telegraphennetz gezogen ist und circa 8000 Stationen dem Publikum zur Verfügung stehen, wird, wie auch in den Vereinigten Staaten, bei fortgesetzter Verminderung des Tarifs eine immer allgemeinere Benutzung bemerkbar, alle Schattirungen von Lust und Schmerz, den einfachen Glückwunsch wie die Botschaft, von der Tod und Leben abhängt, vertraut man ihm an, ist er doch sicherer, verschwiegener und dabei so ungleich schneller als der Brief. Es werden Ärzte aus der Ferne konsultirt, die Meister des Schachs spielen ihre Partien mit Gegnern in anderen Städten und Ländern, indem sie einander Zug für Zug telegraphisch melden, der Tourist bestellt sein Nachtlager auf dem Rigi, ja ein Herr in Boston heirathete vor Kurzem eine Dame in New York per Telegraph. Welch' unendliche Mannigfaltigkeit von Wünschen, Fragen, Meldungen müsste sich zusammenfinden, könnte man die Telegramme nur des Londoner Stadt-Telegraphen, der über die Häuser hinweg geführt alle Theile der Riesenstadt verbindet, von einer einzigen Woche vergleichen! Und wie unentbehrlich hat sich der Telegraph bereits für einige der wichtigsten Seiten des öffentlichen Lebens gemacht! Seitdem zuerst in England 1842 ein Mörder auf der Flucht mit Hülfe des Telegraphen zur Haft gebracht wurde, ist die Ausübung der Polizei ohne dieses Hülfsmittel kaum mehr denkbar; sein Dienst bei der Feuerwehr in grossen Städten hat sich als wirksamster Schutz gegen die Ausbreitung des zerstörenden Elementes erwiesen; die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes hängt zum grossen Theil von ihm ab; durch ihn erhielt die Meteorologie in den Sturmsignalen praktische Anwendung; die politischen Zeitungen müssen den Telegraph zur Hülfe nehmen, um die Neugierde ihrer verwöhnten Leser rasch zu befriedigen; im Kriege spielt der Feldtelegraph eine wichtige Rolle; Politik und Geschichte schreiten schneller.

Einzig in seiner Art möchte die *Benutzung des Telegraphen zur Fischerei an den Norwegischen Küsten* dastehen. Die Norwegische Telegraphen-Direktion gab darüber im Februar 1866 einige interessante Mittheilungen [1]), die hier ihren Platz finden mögen: „Unsere grosse Fischerei wird längs der ganzen Küste von Stavanger bis zur Russischen Grenze, auf einer Erstreckung von 1200 Seemeilen (300 D. Meilen), betrieben. Der Fang einiger Fischgattungen ist veränderlich sowohl hinsichtlich der Jahreszeit als auch hinsichtlich der Lokalität, der Fang anderer dagegen findet regelmässig zu gewissen Zeiten, wenn auch mit Schwankungen von einigen Wochen, und an bestimmten, allerdings periodisch wechselnden Küstenpunkten Statt, wobei indess auch diese Perioden selbst Schwankungen von geringerem Belange zeigen. Unter den regelmässig wiederkehrenden Fischereien nimmt der Fang des Härings im Winter, wo diese Fische auf ihren Wanderungen an die Küsten kommen, um in seichtem Wasser unter dem Schutze der Klippen zu laichen, den ersten Rang ein. Diese Fischerei, welche von Mitte Januar oder Anfang Februar bis Mitte März Statt findet, erstreckt sich gegenwärtig auf die Küstenstrecken nördlich von Stavanger bis südlich von der Bucht von Bergen und auf die von Kap Stat (nahe der Telegraphen-Station Larsnäs) bis südlich von der Station Floroe. Sie giebt etwa 40.000 Menschen Beschäftigung. Die Vorzeichen der Ankunft der Häringe, der „Häringsschein" oder „Häringsblick" (sildeglimt) genannt, werden kurze Zeit vor Beginn des Fischfangs sichtbar. Man sieht alsdann vom hohen Meere her ungeheuere Schaaren von Fischen den Küsten sich nähern, im Munde des Volkes „ein Berg Häringe" genannt, gefolgt von Cetaceen und begleitet von einer unzählbaren Wolke von Seevögeln. Eine ambulante Inspektion der Fischerei theilt durch den Telegraph allen interessirten Telegraphen-Stationen regelmässige Meldungen mit und lässt dieselben dort durch Anschlag veröffentlichen, um die Fischer fortlaufend über die Ankunft der Fische in Kenntniss zu halten. Fliegende Telegraphen-Stationen werden bereit gehalten, um sie an jedem beliebigen Punkte der Linie aufzustellen, und von dem Augenblicke an, wo der arme Häring beim Eingange der Buchten die submarinen Kabel passirt hat, werden seine geringsten Bewegungen von beiden Ufern her sorgfältig überwacht. Benachrichtigt durch die Telegraphen-Stationen, eilen alsbald von allen Seiten die Fischer herbei mit Netzen, Schiffen, Tonnen und Salz, mit ihnen auch Aufkäufer und Händler; alle nehmen ihren Weg zu den Fischereiplätzen. Die Küstenbevölkerung weiss sehr gut die wichtige Rolle zu würdigen, welche der Telegraph in ihrer Industrie spielt, und in solchen Fällen, wo der Fang lediglich durch Dazwischenkunft des Telegraphen ermöglicht werden kann, nennt sie die gefangenen Fische „Telegraphen-Häringe". Während der ganzen Dauer des Fischfanges lässt die ambulante Inspektion alle Morgen bei den Stationen Bulletins affichiren, welche das Quantum des Fanges, den Preis der Fische, den Weg der Fischgänge und selbst die Farbe des Wassers enthalten, welches allmählich im Umkreise mehrerer Meilen eine milchige Farbe annimmt. Diess bekundet, dass das Laichen beendet ist,

[1]) Zeitschrift des Deutsch-Österreichischen Telegraphen-Vereins, 1865, Heft 11 und 12.

und man macht sich nun für neue „Scheine" und für die Ankunft neuer Fischzüge bereit. Obwohl die Dauer der ganzen Fischerei-Saison 2 bis 3 Monate umfasst, so findet doch der Hauptfang innerhalb eines Zeitraumes von 4 bis 6 Wochen Statt, während dessen man in der Woche 1- bis 200.000 Tonnen Fische aus dem Meere zieht."

Am grossartigsten gestaltet sich aber die Dienstleistung des Telegraphen für den Welthandel, die Schnelligkeit der Korrespondenz zwischen den Hauptmärkten der verschiedenen Erdtheile ist von unberechenbarem Nutzen und wie bald man ihre Bedeutung erkannt, zeigt die Energie, mit der trotz aller Schwierigkeiten und Täuschungen Süd-Asien und Amerika an Europa geknüpft wurden.

Die grossen kontinentalen Linien. — Wie für die Post nach Indien wählte man in England auch Anfangs für die telegraphische Verbindung dahin die Route über den Isthmus von Suez, das Kabel, das man 1859 mit bedeutenden Kosten durch das Rothe Meer legte, versagte aber bald seinen Dienst, die vielleicht möglich gewesenen Reparaturen scheiterten an der furchtbaren Hitze, welcher die Europäischen Ingenieure nicht Stand halten konnten, und das Kabel liegt seitdem wie so manches andere unthätig auf dem Meeresboden. Dagegen stellten die Engländer eine Linie durch die Türkei her, welche mittelst eines kürzeren, durch den Persischen Golf gelegten Kabels an Indien geknüpft wurde. Diese am 17. Januar 1865 vollendete Linie schliesst sich in Belgrad an das Österreichische Netz an, geht über Konstantinopel, Skutari, Angora, Diarbekir, Bagdad und Basra nach Fava oder Fao an der Mündung des Schatt-el-Arab in den Persischen Golf, setzt sich von hier unterseeisch nach Abuschehr (Bushire) an der Persischen Küste und abermals unterseeisch bis Gwadur an der Küste von Belutschistan fort, um von da über Land nach Karatschi (Kurrachee) an der Mündung des Indus zu gelangen. Von Karatschi aus verbreitet sich dann das Indische Telegraphennetz südlich bis Ceylon, nördlich bis Attock an der Grenze von Kaschmir und östlich bis Pegu.

Diese Linie steht sowohl bei Bagdad als bei Abuschehr mit den Persischen Linien in Verbindung, die wiederum in der Richtung auf Tiflis an das Russische Netz sich anschliessen. Man kann daher sowohl durch die Türkei als durch Russland und Persien mit Indien korrespondiren, der letztere Weg ist auch etwas billiger, denn es kostet z. B. ein einfaches Telegramm von Berlin nach Calcutta via Türkei 31 Thlr. 18 Sgr., via Russland nur 22 Thlr. 10 Sgr., dagegen ist der Betrieb der Persischen Strecke ein so mangelhafter, dass die Telegramme in der Regel mehrere Wochen unterwegs sind, und es wird daher die Türkische Linie ausschliesslich benutzt.

Eine zweite grosse Linie durch Europa und Asien ist die Russische. Russland hat seit dem Jahre 1854, wo General v. Gerhard an die Spitze des Telegraphen-Wesens trat, eine ausserordentliche Thätigkeit entwickelt, um nach allen Richtungen hin Telegraphen-Linien über sein weit gedehntes Gebiet auszuspannen. Trotz der Schwierigkeiten, welche die grossen Entfernungen, die ungünstigeren klimatischen Verhältnisse, die geringe Dichtigkeit der Bevölkerung, die Kostspieligkeit des Transports der erforderlichen Materialien den Bauten entgegenstellten, sind doch im Laufe von 13 Jahren die beiden Hauptstädte mit den entferntesten und wichtigsten Städten des Reichs und mit allen Grenzen der benachbarten Staaten Europa's so wie über den Kaukasus mit Persien telegraphisch verbunden worden. Das Russische Netz zählte [1])

	Werst Linien	Werst Drahtleitungen
1857	7.325	10.144
1860	16.474	25.356
1861	19.500	32.850
1862	22.760	36.390
1863	26.350	45.870
1864	31.902	56.390
1865	34.200	66.200

Im Jahre 1862 wurde die Sibirische Linie von Kasan nach Irkutsk und Kiachta (ca. 4000 Werst) zu bauen begonnen und 1863 vollendet, sie bringt uns die Hauptstadt von China so nahe, dass eine Depesche von London nach Peking nicht länger als 12 Tage braucht und nicht mehr als 4 Pf. St. $7\frac{1}{2}$ s. (29 Thlr.) kostet [2]). Dabei wird die Strecke von Kiachta nach Peking durch die Fahrpost zurückgelegt, denn alle Bemühungen von Seiten der Russen, die Telegraphen-Linie von Kiachta bis Peking fortzusetzen, fanden bisher an dem konservativen Sinn der Chinesischen Regierung ein unübersteigliches Hinderniss. Es scheint jedoch Aussicht vorhanden, dass dieser Widerstand in nicht allzu ferner Zeit gebrochen wird, denn wie die Zeitungen berichten, steht eine Amerikanische Gesellschaft in Begriff, eine Telegraphen-Leitung von Canton über Hongkong, Amoy, Futschau, Ningpo und Shanghai nach Peking herzustellen [3]), und diese Nachgiebigkeit zeigt sich auch darin, dass eine Französische Gesellschaft die Koncession zum Bau einer Eisenbahn von Sutschau nach Shanghai erhielt [4]). Sollte die Linie durch das Chinesische Reich, von Canton über Peking nach Kiachta, zur Ausführung kommen, so würden bald die beiden grossen westöstlichen Leitungen durch diese südnördliche in Verbindung gesetzt werden, da die Legung eines Kabels nach Hongkong nicht mehr lange auf sich warten lassen kann.

[1]) Zeitschrift des Deutsch-Österreichischen Telegraphen-Vereins, 1866, S. 33. — St. Petersburger Kalender, herausgegeben von der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, für das Jahr 1867.
[2]) Preuss. Staats-Anzeiger, 21. Februar 1867.
[3]) Moniteur universel, 4. April 1867.
[4]) Augsb. Allgem. Ztg., 19. März 1867.

Steht die Linie von Kiachta gegen Süden in unsicherer Aussicht, so wird dagegen an der östlichen Fortsetzung der Sibirischen Linie bis an die Bering-Strasse seit einigen Jahren eifrig gearbeitet.

Der Russisch-Amerikanische Telegraph. — Veranlasst durch das wiederholte Missglücken, ein Kabel quer durch den Atlantischen Ocean zu legen, hatte Collins, ein Amerikaner, der durch mehrjährige Reisen mit den Russischen Besitzungen in Nordost-Asien vertraut war, den Plan gefasst, die telegraphische Verbindung zwischen Amerika und Europa durch Asien herzustellen. Das Projekt wurde von der Amerikanischen und Russischen Regierung unterstützt, es bildete sich 1864 eine Aktien-Gesellschaft und in demselben Jahre wurden auch schon die Arbeiten begonnen, indem man eine Leitung von San Francisco bis New Westminster in Britisch-Columbia herstellte und die Expeditionen zu den erforderlichen Voruntersuchungen aussandte. Gegenwärtig sind diese Untersuchungen auf der ganzen Strecke beendet und es wurde eine zur Anlage des Telegraphen geeignete Linie festgestellt. Die 2810 Werst (404 D. Mln.) lange Strecke von Werchne-Udinsk, dem östlichsten Punkte der Linie nach Kiachta, bis Chabarowka an der Mündung des Ussuri in den Amur, von wo eine Telegraphenleitung bis Nikolajewsk an der Mündung des Amur bereits besteht, hat die Russische Regierung herzustellen übernommen und bis Juli 1867 sollte sie vollendet sein, so dass wir in wenigen Monaten eine ununterbrochene Linie von Lissabon durch die ganze Breite von Europa und Asien bis Nikolajewsk am Grossen Ocean haben werden. Von Nikolajewsk läuft die projektirte Linie längs der Küste des Ochotskischen Meeres über Ochotsk und Jamsk nach Ischiginsk, einem Hauptcentrum der Arbeiten, von da wird sie den Fluss Penschina erreichen, um ihm bis zu der Bergkette zu folgen, welche diesen Fluss von dem Manina, einem Zufluss des Anadyr, trennt, und dann längs des Anadyr bis zu dessen Mündung zu verlaufen, die durch ein unterseeisches Kabel von 200 Engl. Mln. Länge mit dem Kap Schpanberg in Verbindung gesetzt wird. Vom Kap Schpanberg geht die Leitung über Land nach der Seniavine-Strasse und von dort durchsetzt ein zweites Kabel von 180 Engl. Mln. Länge die Bering-Strasse, um am Grantley-Hafen in der Port Clarence-Bai das Amerikanische Festland zu erreichen. Auf Amerikanischem Boden führt nun die Linie nach dem Knie des Kwichpak-Flusses, wo er sich plötzlich nach Süden wendet, läuft sodann am Kwichpak (Jukon) aufwärts bis zum Lewis, erreicht nach Überschreitung einer Bergkette den Stekin, folgt diesem bis zu seiner Biegung nach Westen, geht weiter nach dem Quellsee des Fraser und gelangt an diesem Flusse abwärts nach ihrem Endpunkte New Westminster.

Captain Meyhood und Lieutenant Busch erforschten im Winter 1865 bis 1866 die Strecke zwischen Nikolajewsk und Ochotsk, von da bis Ischiginsk wurden die Untersuchungen von Oberstlieutenant Abasa, dem Chef der Arbeiten auf Asiatischer Seite, gemacht, Captain Kennon studirte das Terrain zwischen Ischiginsk und Anadyrsk am Anadyr, Lieutenant Mark bereiste das Land der Tschuktschen bis Anadyrsk und zugleich dehnte Kennon seine Untersuchungen bis zur Mündung des Anadyr aus. An den Ufern dieses Flusses giebt es keinen Wald, aber ein Streifen von Lärchenbäumen, ½ Engl. Meile breit zu beiden Seiten des Flusses, liefert das Holz zu den Telegraphenstangen und eine grosse Anzahl derselben liegen bereits zugehauen auf eine Strecke von 400 Engl. Mln. längs des Anadyr und Manina. An den Hauptpunkten des Ochotskischen Meeres, besonders in Penschinsk, Ischiginsk, Jamsk, Ochotsk und Ajan, sind Kontrakte abgeschlossen und Arbeiter gemiethet und für den Winter 1866 bis 1867 erwartete man Arbeitertransporte aus Jakutsk. Im Juli 1866 kam ein der Gesellschaft gehöriges Schiff mit Material in Ischiginsk an und später folgten ihm noch zwei andere, auch gingen von San Francisco Schiffe nach der Anadyr-Bai, Michailowsk und anderen Punkten ab.

In Amerika ist die Leitung von New Westminster gegen Norden bereits bis zum Simpson-Fluss geführt und es wurden dort die Arbeiten unter Captain Conway mit grosser Raschheit gefördert. Oberst Bulkley, der oberste Leiter des ganzen Unternehmens, und Oberstlieutenant Knox reisten im Juni 1866 von San Francisco ab nach dem Bering-Meer und Michailowsk, wo sie mit Major Kennicutt zusammentreffen wollten, dem die Studien und Arbeiten in den Russisch-Amerikanischen Besitzungen oblagen. Kennicutt war den Kwichpak mit einem kleinen Dampfer hinaufgefahren und hatte festgestellt, dass dieser Fluss auf eine Strecke von 1500 Engl. Mln. schiffbar ist, leider wurde er aber ein Opfer seiner Anstrengungen. Die Kabel für die Bering-Strasse und die Anadyr-Bai sind im Februar 1866 von England abgegangen [1]).

Durch den Verkauf der Russischen Besitzungen in Amerika an die Vereinigten Staaten ist das ganze grossartige Unternehmen plötzlich ins Stocken gerathen, wir können indessen nicht glauben, dass man es ganz aufgeben wird, wenn auch sein ursprünglicher Zweck durch die glückliche Legung des Atlantischen Kabels abgeschwächt worden ist, und schöpfen aus der Erklärung des Staatssekretärs Seward, dass die Amerikanische Regierung die Fortsetzung wolle und auch von der Russischen ein Gleiches wohl zu erwarten sei, die Hoffnung, den Russisch-Amerikanischen Tele-

[1]) Journal de St.-Pétersbourg, 7. Februar und 6. März 1867.

graph trotz dieses Zwischenfalles in einigen Jahren beendet und somit den telegraphischen Ring um die Erde geschlossen zu sehen.

Ein sehr wesentliches Glied dieses Ringes ist die dritte der grossen kontinentalen Linien, *der Telegraph durch die Vereinigten Staaten nach San Francisco*, der im Jahre 1862 vollendet wurde und von New York an gerechnet eine Länge von nicht weniger als 865 D. Mln. hat. Da sich diese durch die unwirthlichen Steppen und öden Felsengebirge des Amerikanischen Westens mit bewundernswürdiger Energie geführte Leitung nordöstlich durch Neu-Braunschweig, Neu-Schottland und Neu-Fundland bis an dessen Ostspitze bei St. John fortsetzt, so erstreckt sie sich über 70 Längengrade und gab zuerst in praktischer Weise Gelegenheit zu sehen, wie viel schneller der elektrische Strom ist als die flüchtige Zeit, denn eine in St. John um 4 Uhr Nachmittags aufgegebene Depesche gelangt nach San Francisco, wenn es dort 11½ Uhr Vormittags ist, scheinbar 4½ Stunden früher, als sie abging.

Mit Hülfe dieser Linie durch Amerika und der neuen Dampfschiff-Verbindung zwischen San Francisco und Japan erhalten wir gegenwärtig in 3 Wochen Nachrichten aus diesem Lande des äussersten Ostens. Die Meldung z. B. von der bevorstehenden Reise eines Bruders des Taikun von Japan nach Europa ging am 27. Februar d. J. von Jeddo ab, gelangte mit dem Dampfer am 20. März nach San Francisco, war in den Morgenzeitungen des 21. März in New York zu lesen und stand bereits am folgenden Tage in den Lokalblättern Deutschlands.

Die unterseeischen Telegraphen. — So bewundernswürdig die rasche und grossartige Ausspannung der Telegraphendrähte über ganze Kontinente, durch Wildnisse und Gebirge erscheint, das Kühnste und Überraschendste in der ganzen Entwickelungsgeschichte der modernen Verkehrsmittel ist unstreitig die Verknüpfung der Erdtheile durch Leitungen, die auf dem Grunde des Oceans ruhen. Während die Dampfschiffe ausschliesslich auf das Wasser, die Eisenbahnen auf das Land angewiesen sind, bekundet der Telegraph auch darin sein idealeres Wesen, dass er seine Thätigkeit eben so im Wasser wie in der Luft oder Erde, eben so im tiefen Meer wie auf den Höhen der Alpen entfaltet.

Es war im Jahre 1840, als Wheatstone das Projekt eines submarinen Telegraphen zwischen Dover und Calais entwarf, nachdem im vorausgegangenen Jahre mit einem Draht durch den Hoogly-Fluss bei Calcutta der erste schwache Anfang einer Leitung unter Wasser gemacht war; aber noch 1844 lachte man über den in einer Jersey-Zeitung ausgesprochenen Gedanken einer telegraphischen Verbindung der Kanal-Inseln mit England, wie man ja auch heut zu Tage noch über die Versuche der Luftschifffahrt und andere nicht zur Reife gelangte Unternehmungen so gern wegwerfend spricht, ohne zu bedenken, dass sie binnen wenigen Jahren eine alle Verhältnisse umgestaltende Bedeutung erlangen können. Schon 1845 bemühte sich J. W. Brett, die Englische Regierung für die Herstellung von unterseeischen Leitungen nach Amerika und den Kolonien zu gewinnen, und obwohl er hier wie 1847 in Frankreich mit dem Projekt eines Kabels durch den Kanal an der allgemeinen Ungläubigkeit scheiterte, gelang es ihm endlich, Napoleon III. von der Ausführbarkeit seines Planes zu überzeugen, und am 28. August 1850 legte der Dampfer „Goliath" unter seiner Leitung das erste Kabel von Dover durch den Kanal nach Kap Grinez. Zwar war schon 1847 im Hafen von Portsmouth eine kurze submarine Leitung gelegt worden und auch durch den Hudson verband bereits ein Draht New York mit Jersey, aber an jenem 28. August durchliefen zum ersten Mal telegraphische Depeschen einen Meeresarm. Der Triumph war freilich ein kurzer, am anderen Morgen schon versagte das Kabel seinen Dienst, es war nahe der Französischen Küste beschädigt und die Isolirung, die damals wie jetzt mit der recht zu gelegener Zeit in die Industrie eingeführten Guttapercha hergestellt wurde, aufgehoben; indess die Möglichkeit war bewiesen und im September 1851 versenkte Brett ein haltbareres Kabel zwischen South Foreland bei Dover und Sangate bei Calais. Seit jener Zeit steht England dauernd in telegraphischer Verbindung mit dem Festland.

Der Erfolg spornte zur Nacheiferung an, es bildeten sich rasch mehrere Aktiengesellschaften, es glückte Brett 1853, ein Kabel von Dover nach Ostende zu legen, aber der Kanal ist nur 120 Fuss tief und es sollte noch harte Geduldsproben und Täuschungen zu bestehen geben, ehe die Besiegung der Schwierigkeiten, welche das offene Meer bietet, gelang. Brett schritt auch hier voran, er erhielt von der Französischen und Sardinischen Regierung die Koncession zu einer submarinen Linie von Spezzia über Corsica und Sardinien nach der Küste von Algerien und ging 1854 muthig ans Werk. Schon 14 Engl. Mln. vom Ufer, in 1380 Fuss Tiefe, lernte er zum ersten Mal das plötzliche pfeilschnelle Ablaufen des Kabels beim Eintritt in tiefes Wasser kennen, das später so oft Sorge und Unheil gebracht hat. Das Ablaufen musste gewaltsam unterbrochen, der dabei schadhaft gewordene Theil des Kabels heraufgewunden und durch ein neues Stück ersetzt werden, was mehr als 30 Stunden in Anspruch nahm, doch gelang nunmehr die Legung bis Corsica. Einige Tage später wurde auch das Kabel durch die Strasse von Bonifacio gelegt, das schwierigste Stück, zwischen Sardinien und Afrika, musste jedoch auf das nächste Jahr verschoben bleiben, wo

Brett im September von Cagliari aus die Operation begann. Ein Dampfer von solcher Grösse, dass er das 150 Engl. Meilen lange, 1200 Tonnen schwere Kabel hätte an Bord nehmen können, war des Orientalischen Krieges wegen nicht zur Disposition, es musste daher ein von zwei kleinen Dampfern bugsirtes Segelschiff verwendet werden. Vorhergegangene Sondirungen hatten gezeigt, dass man es mit Tiefen bis zu 10.000 Fuss zu thun haben werde, und kaum war das Schiff über diesen tiefen Gründen angelangt, als mit rasender Schnelligkeit ungefähr 2 Engl. Mln. des Kabels in der Zeit von 4 bis 5 Minuten abliefen, mit äusserster Gefahr für die dabei beschäftigte Mannschaft und für das Schiff. Das Kabel war dabei beschädigt worden, die Mittel an Bord reichten aber zur Hebung nicht aus, die Winde zerbrach, zudem stellte sich rauhes Wetter ein, das Schiff verlor seinen Kurs und es blieb Nichts übrig, als den versenkten Theil des Kabels in Stich zu lassen und das Schiff mit den noch übrigen 86 Engl. Mln. Kabel zu retten. Für das nächste Jahr wurde nun ein neues und längeres Kabel angefertigt und am 6. August 1856 begann Brett bei Kap Spartivento, diess Mal mit einem Dampfschiff, die Legung. Er hatte beschlossen, die tiefere gerade Linie zu vermeiden und sich östlich von Galita zu halten. Die ersten 60 Engl. Mln. wurden rasch und glücklich zurückgelegt, da trat plötzlich wieder das verhängnissvolle schnelle Ablaufen ein, das Kabel musste abgeschnitten und von der Sardinischen Küste aus heraufgehoben werden. Es ging dabei ein Theil desselben verloren und als man nun bei dem erneuerten Versuch der Legung ohne Unfall bis gegen die Afrikanische Küste kam, reichte die Länge des Kabels nicht aus, über einer Tiefe von 2500 Fuss musste man Halt machen, um die Ankunft des sofort bestellten noch erforderlichen Stückes aus London zu erwarten. Schon in den ersten Tagen dieses peinlichen Wartens aber erhob sich ein Sturm und am 5. Tage, kurz nachdem die telegraphische Nachricht von der raschen Herstellung des Kabelstückes eingetroffen war, hörte nach heftigen Bewegungen des Schiffes die Leitungsfähigkeit auf. Der Versuch war abermals gescheitert. Es gelang zwar 1857, ein Kabel zwischen Kap Spartivento und Bona zu legen, aber auch dieses fungirte nicht lange.

Diese von Brett selbst erzählte [1]) Geschichte der ersten Versuche einer Kabellegung im tiefen Meer zeigt klar das Schwierige und Gewagte solcher Unternehmungen, sie gilt mit mehr oder weniger Modifikationen auch für die späteren Kabellegungen und namentlich gleicht ihr die Geschichte der Atlantischen Kabel, dieses grössten Triumphes der Telegraphie, in mehr als Einer Hinsicht.

[1]) Proceedings of the Royal Institution of Great Britain, Vol. II, London 1858, pp. 394—402.

Der Telegraph durch das Atlantische Meer. — Der Verlauf dieses im vorigen Jahre endlich zum glücklichen Abschluss gelangten Unternehmens ist noch frisch im Gedächtniss, Berichterstatter der grossen Englischen und Amerikanischen Zeitungen waren bei den verschiedenen Versuchen zugegen und haben dem Publikum auch nicht den kleinsten und unwesentlichsten Umstand vorenthalten, auch umfasst die Literatur über den Atlantischen Telegraphen ausserdem eine ansehnliche Reihe von Büchern und eine unabsehbare Zahl von Abhandlungen und kürzeren Artikeln. Es genügt deshalb hier, die Hauptmomente kurz zusammenzustellen.

Ernstlich wurde das Projekt zuerst im Jahre 1854 in Amerika ins Auge gefasst, wo Cyrus Field und der Ingenieur Gisborne, der schon in den beiden vorhergegangenen Jahren an der Herstellung einer Telegraphenlinie von den Vereinigten Staaten durch Neu-Schottland und Neu-Fundland gearbeitet hatte, mit Lieutenant Maury, dem berühmten Verfasser der Geographie des Meeres, Professor Morse und verschiedenen Seeoffizieren die wissenschaftlichen und praktischen Seiten des Projektes eingehend besprachen; 1855 betrieb Field die Sache persönlich in England, 1856 bildete sich die Aktien-Gesellschaft „Atlantic Telegraph Company", während zugleich die Linie durch Neu-Fundland und Neu-Schottland beendet und das Meer zwischen Neu-Fundland und Irland sondirt wurde; 1857 fabricirten Newall und Glass & Elliott das 2500 Engl. Mln. lange Kabel und am 7. August desselben Jahres begannen die Dampfer „Agamemnon" und „Niagara" vom Hafen von Valentia aus die Legung. Proben dieses Kabels waren damals überall verbreitet, es bestand aus 7 dünnen zusammengedrehten Kupferdrähten mit einer ersten Hülle aus Guttapercha, einer zweiten aus pechgetränktem Hanf und einer dritten aus 18 Eisendrahtbündeln, die wiederum aus je 7 Drähten spiralig zusammengesetzt waren. Das Kabel enthielt also 133 Drähte, die zusammen circa 71.600 D. Mln. Länge hatten, d. h. noch 20.000 Meilen mehr, als die Entfernung des Mondes von der Erde beträgt, und doch betrug die Dicke des ganzen Kabels nur $^{6}/_{10}$ Zoll, sein Gewicht 2000 Pfund per Engl. Meile. Die Herstellungskosten beliefen sich auf circa 90 Pf. St. per Engl. Meile oder im Ganzen etwa auf $1\frac{1}{2}$ Mill. Thaler.

Mit Ausnahme eines kleinen, leicht reparirten Unfalls am ersten Tage ging die Legung Anfangs gut von Statten, als aber 280 Engl. Mln. von der Küste bereits 380 Engl. Meilen Kabel versenkt waren, fing man an, besorgt zu werden, dass die 2500 Engl. Mln. für die ganze 1790 Engl. Meilen betragende Strecke nicht reichen würden. Die Ingenieure brachten deshalb eine Veränderung an dem Apparat an, durch den das Kabel ablief, aber mit so unglück-

lichem Erfolg, dass der kostbare Strang zerriss und das Ende in 12.000 Fuss Tiefe hinabsank.

Im folgenden Jahre brachte die Gesellschaft ein neues Kapital auf, es wurden zu den noch vorhandenen 2170 Engl. Meilen Kabel 900 Engl. Mln. neu verfertigt, „Agamemnon" und „Niagara" trugen es mitten in den Atlantischen Ocean (52° 2′ N. Br., 33° 18′ W. L. v. Gr.), hier wurde es zusammengesetzt und am 26. Juni von beiden Schiffen gleichzeitig nach Ost und West hin gelegt, aber gleich in den ersten Tagen zerriss das Kabel drei Mal, 144 Engl. Mln. desselben lagen abgetrennt auf dem Meeresgrund. Man hatte indessen noch ein hinlängliches Kabel, am 29. Juli wurden die beiden Theile abermals mitten im Ocean verbunden und nun ging die Legung wunderbar glücklich von Statten, an demselben Tage erreichten beide Schiffe Irland und Neu-Fundland. Am 6. August 1858 durchliefen die ersten telegraphischen Depeschen die ganze Breite des Atlantischen Oceans, am 16. August wechselten die Königin von England und der Präsident der Vereinigten Staaten Glückwünsche, die zwischen London und Washington 67 Minuten brauchten, doch bald darauf erlahmte die Thätigkeit des Kabels und am 1. September versank es in ewiges Schweigen. Es hatte im Ganzen 129 Depeschen von England nach Amerika und 271 Depeschen von Amerika nach England gebracht.

Die Muthlosigkeit war allgemein, selbst das Anerbieten der Regierung, 8 Prozent auf 25 Jahre zu garantiren, vermochte kein Kapital hervorzulocken. Zwar tauchte ein Projekt auf, durch drei kürzere Kabel über Island und Grönland die Amerikanische Küste zu erreichen, und es wurde diese Linie sondirt, aber zur Ausführung schritt man nicht. Erst 1864, also 6 Jahre nach dem letzten Versuch, hatte sich das Vertrauen wieder so weit erholt, dass es zur Bildung einer neuen Gesellschaft und zur Fabrikation eines neuen Kabels kam. Seine Hauptunterschiede von dem vorigen bestanden darin, dass es $1\frac{1}{10}$ Zoll dick und aussen von 10 starken Eisendrähten umwunden war; es wog $1\frac{3}{4}$ Tonnen (à 2000 Pfund) per Engl. Meile, war also bedeutend schwerer und dicker als das Kabel von 1857, dagegen aber auch weit stärker, denn es trug im Wasser das 11fache seines eignen Gewichts, das alte Kabel dagegen nur das 4,85fache. Die Gutta-Percha Company fabricirte in Gemeinschaft mit Glass & Elliott 2300 Engl. Meilen dieses Kabels und ausserdem 27 Engl. Mln. eines $2\frac{1}{2}$ Zoll dicken, 20 Tonnen per Engl. Meile wiegenden Kabels für die beiden Enden, da nahe der Küste im seichten Meer Beschädigungen durch Schiffsanker &c. leicht möglich und durch grosse Stärke des Kabels verhindert werden müssen.

Zufällig war einige Jahre zuvor das einzige Schiff der Welt, welches die enorme Masse des 82.000 Centner schweren Kabels aufnehmen konnte, der „Great Eastern", nach mancherlei Wechselfällen fertig geworden, sein bis dahin ziemlich unnützes Dasein wurde nun von Wichtigkeit, man kann in der That zweifeln, ob das endliche Gelingen des Werkes ohne das Riesenschiff möglich gewesen wäre. Freilich der erste Versuch sollte auch ihm misslingen. Der „Great Eastern" begann die Legung von der Irländischen Seite aus am 23. Juli 1865, eine am 24. Juli und eine zweite am 29. Juli entdeckte Beschädigung des Stranges wurden bald beseitigt und bis zum 2. August hatte das Schiff 1064 Engl. Mln. zurückgelegt und 1186 Engl. Mln. Kabel versenkt. Da zeigte sich wiederum die Leitung unterbrochen, die regelmässig von der Irländischen Küste abgeschickten Signale blieben aus und als man das Kabel wieder aufzuwinden begann, um die schadhafte Stelle zu finden, zerriss es und versank in 11.400 Fuss Tiefe. Diess geschah in 39° W. L. v. Gr., nachdem bereits zwei Drittel der Arbeit glücklich vollendet waren. Zehn Tage mühten sich die Ingenieure ab, mittelst fünfarmiger, an Eisendraht-Tauen befestigter Anker das Kabel vom Meeresgrunde aufzuheben, sie glaubten es auch drei Mal gefasst zu haben, aber beim Heraufziehen zerriss jedes Mal das Tau. Traurigen Herzens kehrte die Expedition am 17. August nach Irland zurück.

Gegen 4000 Engl. Mln. Kabel lagen jetzt nutzlos auf dem Boden des Atlantischen Meeres, 7 Mill. Thaler waren verausgabt, ohne das Geringste zu erreichen, wahrhaft bewundernswürdig erscheint daher das Vertrauen und die Energie der Förderer des Unternehmens, die trotz alledem eine neue Gesellschaft mit einem Kapital von 4 Mill. Thaler zusammenbrachten, abermals ein Kabel fabriciren liessen, das dem von 1865 in allen wesentlichen Stücken glich, und mit Hülfe des „Great Eastern" im Jahre 1866 einen neuen Versuch machten. Während der Kriegslärm in Deutschland alle anderen Interessen übertönte, trafen sie fast unbeachtet ihre letzten Vorbereitungen, das gewaltige Schiff verliess, umgeben von drei anderen grossen Dampfern, am 13. Juli Valentia, nahm seinen Lauf so, dass das neue Kabel mitten zwischen die beiden von 1858 und 1865 zu liegen kam[1]), und nach der glücklichsten Fahrt von 14 Tagen brachte es am 27. Juli das andere Ende der Leitung an die Küste von Neu-Fundland.

Seit dem 28. Juli 1866 thut das Kabel seinen Dienst in vollkommenster Weise, trotz des Anfangs sehr hohen Tarifs (20 Pf. St. für eine Depesche von höchstens 20 Worten) mehrte sich die Benutzung von Tag zu Tag und es hätte wohl gar nicht alle Aufträge besorgen können, wäre ihm nicht das Kabel von 1865 zu Hülfe gekommen, das

[1]) Siehe die Positionen in „Geogr. Mittheil." 1866, S. 432.

nach vielen fruchtlosen Versuchen am 2. September aus 10.800 Fuss Tiefe gehoben, mit einem neuen Stück verbunden und so am 8. September bis Neu-Fundland fortgesetzt wurde. Auch diese Leitung arbeitete seitdem ohne Unterbrechung.

Die beiden Atlantischen Kabel sind 436 und 454 D. Meilen lang, die Entfernung zwischen ihren Endpunkten beträgt 389 D. Mln., die Tiefe, in der sie liegen, schwankt durchschnittlich zwischen 1600 und 2400 Faden (à 6 Fuss) und die Zeit, welche der elektrische Strom bedarf, um von einem Ende zum anderen zu kommen, wurde genau auf $^{31}/_{100}$ Sekunde bestimmt.

Es besteht somit gegenwärtig eine zusammenhängende Telegraphenlinie von Britisch-Columbia an der Ostküste des Grossen Oceans durch Nord-Amerika, den Atlantischen Ocean, Europa und Asien bis nach Hinter-Indien, von dieser Linie zweigt eine andere Weltlinie ab, die durch Russisches Gebiet in wenigen Monaten die Westküste des Grossen Oceans bei Nikolajewsk erreicht haben wird, und wenn man die Arbeiten am Russisch-Amerikanischen Telegraphen, wie zu erwarten steht, wieder aufnimmt, so wird binnen zwei Jahren auch der telegraphische Ring um die Erde geschlossen sein.

Neue Projekte. — Bevor das grosse Werk der dauernden telegraphischen Verbindung zwischen Europa und Amerika gelang, waren bereits eine grosse Anzahl von submarinen Leitungen hergestellt, England ist sowohl mit Irland und der Insel Man als mit Frankreich, Belgien, Holland und Deutschland direkt verbunden, Schweden mit Dänemark, Deutschland und der Insel Gotland, das Mittelmeer wird nach allen Richtungen von Kabeln durchzogen, denn wie die Balearen an Spanien, so ist Corsica an Frankreich, Italien und die Insel Sardinien geknüpft, Sicilien an Sardinien, das Festland von Italien, Afrika und Malta, von Malta läuft ein Kabel nach Tripoli an der Afrikanischen Küste und geht von da weiter über Bengasi nach Alexandria in Ägypten, wie auch im Griechischen Archipel, im Bosporus und in der Strasse von Kertsch mehrere Linien bestehen. Selbst ausserhalb Europa's finden wir schon eine ansehnliche Menge solcher submarinen Telegraphen, vor Allem den durch den Persischen Golf, der die missglückte Linie durch das Rothe Meer ersetzt, das Kabel zwischen Suez und der Insel Jubal, das von Ceylon nach Indien, das zwischen Tasmanien und Australien, ein anderes durch die Cook-Strasse in Neu-Seeland, das Britische Nord-Amerika und die Vereinigten Staaten besitzen 95 kürzere Kabel, aber wenn auch einige dieser Leitungen unter grossen Schwierigkeiten hergestellt wurden und eine bedeutende Länge haben [1]), so hat doch das Gelingen des Atlantischen Telegraphen zu Unternehmungen angeregt, die weit Grossartigeres im Auge haben und, wenn die Hoffnung nicht trügt, ein Netz von unterseeischen Linien in Aussicht stellen, das bald mit demjenigen der Dampfschifflinien an Ausdehnung wetteifern kann.

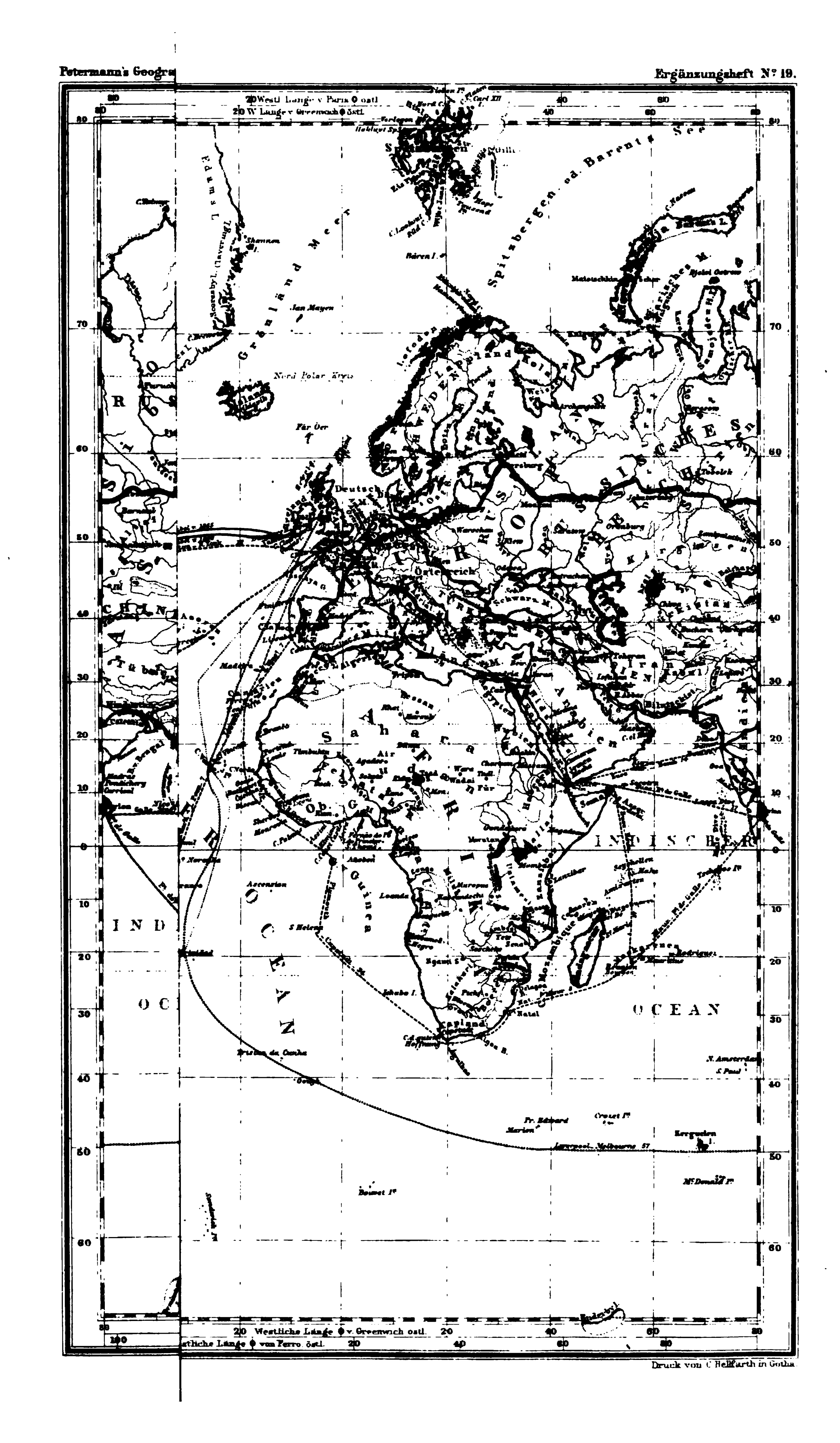
In New York bildete sich eine Gesellschaft zur Herstellung eines Telegraphen von Kap Charles an der Chesapeak-Bai über die Bermudas und Azoren nach Lissabon, eine Englische Gesellschaft will ein Kabel zwischen Falmouth in England und Halifax in Neu-Schottland legen, das ältere Projekt einer Linie von Europa über Island und Grönland nach Labrador wird von zwei Seiten, in Amerika und in Dänemark, wieder aufgegriffen, so dass wir dann eine fünffache Verbindung mit Amerika besitzen würden. Spanien beabsichtigt, Cuba und Portorico mit Mexiko und Panama zu verbinden, während die Amerikanische International Ocean Telegraph Company Leitungen von Florida nach Havana, von Cuba nach San Domingo und Portorico, später auch nach Jamaica, Panama und Britisch-Guyana herstellen will und eine andere Amerikanische Gesellschaft die Chinesischen Häfen von Hongkong im Süden bis Tientsin im Norden unter einander verknüpfen wird.

Die wesentlichste Lücke, die dann noch übrig bleiben wird, ist die zwischen Süd-Asien und Australien, aber schon arbeiten die Australischen Kolonien an der Herstellung eines Überlandtelegraphen von den Ansiedelungen in Queensland nach dem Golf von Carpentaria und obwohl die unterseeische Verbindung zwischen Singapore und Java schon ein Mal missglückt ist, wird man zuversichtlich nicht mehr lange mit der Ausfüllung jener Lücke zögern.

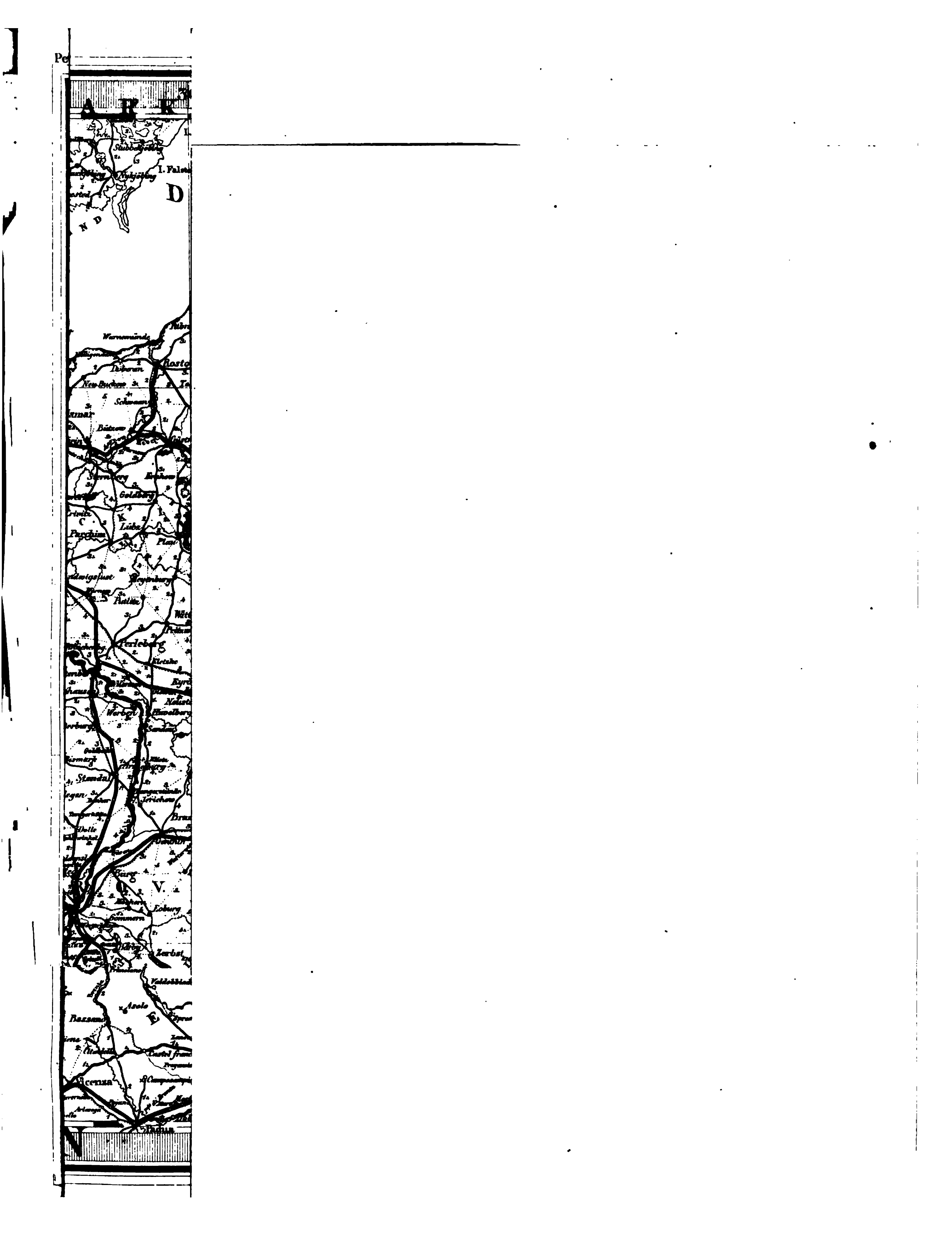
---

[1]) Siehe die Angaben über die Länge vieler dieser Kabel in „Geogr. Mittheil." 1865, S. 393.

Druck der Engelhard-Reyher'schen Hofbuchdruckerei in Gotha.



Druck von C. Hellfarth in Gotha



I. Falster
D
Warnemünde
Rostock
Doberan
Neu Buckow
Schwaan
Bützow
Sternberg
Goldberg
Lübz
Parchim
Plau
Perleberg
Havelberg
Werben
Stendal
Tangermünde
Jerichow
Burg
Gommern
Zerbst
Loburg
Asolo
Bassano
Vicenza
Padua

P. v. TSCHIHATSCHEFF'S

REISEN

IN

KLEINASIEN UND ARMENIEN

1847—1863.

ITINERARE REDIGIRT UND MIT EINER NEUEN CONSTRUCTION DER

KARTE VON KLEINASIEN

BEGLEITET

VON

H. KIEPERT.

(ERGÄNZUNGSHEFT N°. 20 ZU PETERMANN'S „GEOGRAPHISCHEN MITTHEILUNGEN".)

GOTHA: JUSTUS PERTHES.

1867.

INHALT.

Druck der Engelhard-Reyher'schen Hofbuchdruckerei in Gotha.

VORWORT.

Ich übergebe hiermit dem geographischen Publicum eine Arbeit, die unter anderen Mängeln leider auch den besitzt, um ein Jahrzehnt zu spät zu erscheinen. Statt nämlich nach dem Schlusse jeder meiner wissenschaftlichen Wanderungen in der Anatolischen Halbinsel sogleich die zurückgelegten Itinerarien bekannt zu machen, liess ich mich so ausschliesslich von den rein naturhistorischen Resultaten meiner Forschungen beherrschen, dass, nachdem ich alle geognostischen, botanischen, meteorologischen und andere Materialien aus meinen Tagebüchern sorgsam ausgezogen, ich den übrigen, seinem Umfange nach sehr beträchtlichen Stoff hatte bei Seite liegen lassen, bis der Rath sachkundiger Männer mich daran erinnerte, dass die im ersten Augenblicke der Freude ob des überreichen Vorraths verschmähte Zugabe noch manches Werthvolle enthalten möchte. Die ungünstigen Folgen der Versäumnisse sind nicht ausgeblieben, denn erstens fehlte dadurch mehreren meiner über Kleinasien herausgegebenen Arbeiten und besonders meiner „*Geographie physique comparée de l'Asie Mineure*" ein hinlänglich gesicherter Boden, da der Leser sich nicht immer überzeugen konnte, ob die Regionen, auf welche sich meine Beschreibungen bezogen, von mir selbst untersucht worden sind, und dann blieben diejenigen Theile meiner Karte, welche Gegenden enthielten, die vor mir noch kein Reisender betreten hatte und die mit Hülfe meiner Itinerarien wenigstens annähernd hätten dargestellt werden können, entweder vollkommen leer oder doch nicht den Resultaten meiner Localuntersuchungen angemessen ausgedrückt, weil gerade diese letzteren weder von mir zu Gunsten meiner Karte hinlänglich benutzt worden, noch von Jemand anderem ausgebeutet werden konnten, indem sie nicht blos dem Publicum, sondern auch mir selbst unzugänglich in dem Schutte meiner zahlreichen Tagebücher als todtes Capital vergraben ruhten.

Dieser Übelstand wurde mir immer fühlbarer, je weiter ich in der Bearbeitung jenes Theils meines botanischen und geologischen Materials fortschritt, der eine graphische Darstellung erheischte oder wenigstens auf zuverlässige topographische Angaben fussen musste; ich kam bald zu der Überzeugung, dass solchen Forderungen die mit dem ersten Bande meiner „Asie Mineure" 1853 ausgegebene Karte ganz und gar nicht entspräche, indem ich in derselben auf jedem Schritte entweder ungegründete Lücken oder die grellsten Widersprüche mit den an Ort und Stelle von mir gemachten Beobachtungen entdeckte [1]. Trotz alle dem hätte ich mich der Mühe, die seit so vielen Jahren aufgehäuften, in etwa hundert schon halb

[1]) Schon gleich nach dem Erscheinen dieser, vom verstorbenen General Bolotoff bearbeiteten, Karte hatte Herr Kiepert dieselbe mehrmals einer scharfen Kritik unterworfen, deren Inhalt (wenn auch nicht immer die Form) ich hier öffentlich als vollkommen gegründet anerkenne. Die gänzliche Vernachlässigung vorhandener guter Quellen und das ausschliessliche Beharren auf den Angaben des Herrn Wrontschenko verdienen ohne Zweifel eine strenge Rüge, deren Veranlassung ich gewiss vorgebeugt haben würde, wenn ich hätte annehmen können, dass der in der asiatischen Geographie überaus bewanderte, treffliche russische Stabsofficier die Absicht hatte, bei der Construction der Karte einem so einseitigen Grundsatze zu folgen. Allein besondere Umstände hatten mich veranlasst, gerade in dem Augenblicke, als General Bolotoff die Arbeit übernommen hatte (Anfang des Jahres 1850), Russland rasch zu verlassen, ohne irgend eine bestimmte Aussicht auf Rückkehr, die auch wirklich bis zum heutigen Tage nicht stattgefunden hat. Demzufolge erhielt mein Verleger in Paris die Zeichnung der Karte, während ich selbst wieder in Kleinasien war, und da ich berechtigt war vorauszusetzen, dass diese Arbeit den damaligen Stand unserer Kenntnisse mit der Bereicherung aller Herrn Bolotoff zu Gebote stehenden unedierten Hülfsquellen darstellen müsste, so gab ich meinem Verleger die Anweisung, sogleich nach dem Empfange der Zeichnung dieselbe stechen zu lassen. Ich fand also nach meiner Rückkehr nach Paris die Karte gedruckt und erkannte leider zu spät meine Täuschung. Ich habe zwar sodann 1855 versucht, die Mängel dieser Karte zu ergänzen und zu berichtigen, allein da ich nicht Zeit hatte, meine Tagebücher zu diesem Behufe aufs neue durchzugehen, hatte ich sie einem Pariser Kartographen übergeben, der diese Controle selbst während meiner Abwesenheit von Frankreich auszuführen und die Ergebnisse derselben auf meiner Karte einzutragen übernahm. Sei es aber, dass derselbe der freilich sehr sauren Arbeit bald überdrüssig wurde, einen ungeheueren Stoss von schlecht geschriebenen Heften durchzulesen, um aus den, ohne alle Ordnung zusammengeworfenen, sich auf die verschiedensten Gegenstände beziehenden Notizen das rein Topographische mühsam herauszusuchen, oder aus irgend einer andern Ursache, kurz, das fast einzige Resultat dieser Arbeit war, alte Fehler durch neue zu ersetzen und zuweilen sogar letztere den ersteren hinzuzufügen, so dass die angeblich geläuterte Karte fast eben so ungestaltet wie die frühere zu Tage gefördert wurde. Deshalb beeile ich mich zu erklären,

zerrissenen Heften zerstreuten Itinerarien herauszuarbeiten, inmitten meiner mannigfaltigen naturhistorischen Arbeiten, zu denen sich dann und wann auch noch manche politische Nebenbeschäftigungen gesellten, schwerlich jemals unterzogen, hätte nicht Herr Dr. A. Petermann mir das freundliche Anerbieten gemacht, die ihm mitzutheilenden sämmtlichen Itinerarien nicht blos durch die Vermittelung der von ihm redigirten und einstimmig als das vorzüglichste geographische Organ unserer Zeit anerkannten Zeitschrift dem Publicum zu überliefern, sondern dieselben auch mit einer ausführlichen und genauen Karte auszustatten. Mit Freude ergriff ich diese Gelegenheit, um nach so langem Zaudern endlich die alte, fast verjährte Schuld abzutragen.

Freilich kann ich am wenigsten mir die erheblichen Mängel dieser meiner Arbeit verhehlen, die ihren Hauptgrund haben zunächst in den ungünstigen äusseren Umständen meiner ganz allein, ohne Unterstützung von irgend einer Seite, auf einem ungeheueren, nur zum geringsten Theile vorher erkundeten Areale während voller sechs Jahre, meist unter den grössten materiellen und moralischen Anstrengungen, ausgeführten Forschungen, sodann aber, wie ich nicht verkenne, in einer fast zu ausschliesslichen Richtung auf naturhistorische Beobachtung, welche mich alles rein Topographische an Ort und Stelle vielleicht zu sehr nur als Nebenzweck betrachten liess, daher z. B. die Directionen der sichtbaren Objecte wie der Wege stets nur nach den für die Zwecke des Geognosten und Botanikers, zur Beurtheilung der Verbreitung einer Formation, meist völlig ausreichenden Compassstrichen und nicht, wie es für topographische Sicherung der Routen zweckmässiger gewesen wäre, in einzelnen Graden ausgedrückt, daher die Distanzen der einzelnen Wegestrecken nach dem Zeitmaasse selten in der wünschenswerthen Detaillirung, öfters nicht einmal hinreichend genau aufgezeichnet sind u. dergl. m., so dass in der That diese Itinerarien nur den bei weitem geringfügigsten Theil des Resultates meiner vieljährigen Anstrengungen bilden und in einem weniger unbekannten Lande höchstens den Werth einer flüchtigen militärischen Recognoscierung beanspruchen könnten. So würde ich dieses fast leblos erscheinende blosse Skelet meiner Reisen neben den zahlreichen Bänden wissenschaftlichen Inhalts, die daraus hervorgegangen sind, noch besonders zu veröffentlichen überhaupt Bedenken getragen haben, wenn darin nicht eben wegen der materiellen Ausdehnung und der relativen Unbekanntschaft der durchmessenen Räume ein neben den bisherigen, an Umfang weit zurückstehenden Publicationen über Kleinasien immerhin werthvolles Material für künftige Forschung an Ort und Stelle aufbewahrt läge.

Obwohl der Gedanke, hierzu nach meinen Kräften beigetragen zu haben, mich schon genügend für die mühevolle Arbeit belohnt, die meine Thätigkeit während voller sechs Monate mit Vernachlässigung aller meiner übrigen Geschäfte in Anspruch genommen hat, kann ich nicht umhin, zu gestehen, dass dieses zuweilen höchst langweilige Durchwühlen und Entziffern meiner Tagebücher mir auch zugleich den mächtigen Reiz darbot, eine lange Reihe theilweise längst verflossener genussreicher Tage zum zweiten Male zu durchleben. Nur wer viele Jahre das Morgenland nicht als schnell vorübereilender Fremder, sondern fast als Mitbürger und Gefährte der nomadisierenden freien Söhne der Wüste bewohnt hat, nur der kann den Zauber begreifen, der ihn inmitten des Getöses der grossen Weltstadt geheimnissvoll umgiebt, wenn er sich in die Erinnerungen seines abenteuerlichen Lebens vertieft und dieselben Stunde für Stunde durchmustert. — Fast ist es mir, als ob ich dieses in Paris mit meinen Tagebüchern verlebte Halbjahr hindurch geträumt habe und nur bei der letzten Zeile meiner Schrift plötzlich erwacht sei.

Während 12 Jahren (von 1847 bis 1858) hatte ich siebenmal das Land in allen möglichen Richtungen als Naturforscher durchstreift, nachdem ich früher (von 1842 bis 1844) als russischer Gesandtschafts-Attaché 2 Jahre hindurch Constantinopel bewohnt und Aegypten, Syrien und Griechenland in Aufträgen der Gesandtschaft besucht hatte. Wenn einerseits dieser anhaltende Aufenthalt im Morgenlande sowohl in Hinsicht wissenschaftlicher Thätigkeit als in Betreff der reizenden unvergesslichen Erinnerungen aller Art den schönsten Theil meines vielbewegten Lebens bildet, so verdanke ich andererseits demselben den unschätzbaren Vortheil, das Osmanische Reich nicht in seinen einzelnen Momenten, wie es dem vorübereilenden Reisenden oder dem blos an gewissen Orten haftenden Diplomaten erscheint, sondern in der gesammten

---

dass die hier veröffentlichten Itinerarien als ganz neue, unedierte Materialien zu betrachten sind, woraus folgt, dass in allen Stücken, wo dieselben entweder mit meiner älteren Karte oder mit meiner „Géographie physique" nicht übereinstimmen oder, wie es sehr oft der Fall ist, in Widerspruch stehen, die alleinige Autorität der vorliegenden Publication gebührt, was natürlicher Weise ebenfalls von den Höhenangaben gilt, die sowohl auf meiner Karte als in dem erwähnten Buche häufig unrichtig verzeichnet, überdiess aber unvollständig sind, indem durch die späteren Reisen noch eine grosse Zahl neuer Höhenmessungen hinzukam.

Entwickelung seines politischen, moralischen und materiellen Lebens, unter den mannigfaltigsten Verhältnissen und an den verschiedensten Punkten Schritt vor Schritt folgen zu können und den colossalen Körper prüfend zu zergliedern. Nur ein solches anhaltendes, oft in ganz exceptionellen Bedingungen und Umständen vollbrachtes Studium konnte mir einigermaassen das Recht verleihen, nicht blos in rein wissenschaftlichen, sondern auch in den politischen Fragen dieses für die Menschheit stets wichtiger werdenden Reiches meine mühselig und gewissenhaft erworbenen Ansichten frei und schonungslos auszusprechen, ein Recht, das ich auch wirklich seit mehreren Jahren benutzt habe und dessen Ausübung mir zwar hie und da Feindseligkeiten zugezogen, aber auch zugleich den grössten und schmeichelhaftesten Lohn erworben hat, den der der Wahrheit dienende, ihr alles aufopfernde Mann nur erlangen kann, nämlich den Lohn der Verwirklichung und Bestätigung seiner Ansichten, Warnungen und selbst der scheinbar gewagtesten Vorhersagungen. Dieser Lohn ist mir nun wirklich im höchsten Grade zu Theil geworden, indem alles, was ich in meinen zahlreichen politischen Schriften über die Türkei seit dem Pariser Vertrag von 1856 veröffentlicht habe, sich auf eine auffallende Art bestätigt hat, wie aus den folgenden kurzen Citaten erhellt.

Gleich nach dem Pariser Frieden von 1856 erklärte ich in meiner in Brüssel erschienenen (in Frankreich streng verbotenen) anonymen Schrift: „*La Paix de Paris est elle une paix solide? par un ancien diplomate*", dass durch diesen Tractat Europa die kostbare, vielleicht nie wieder kommende Gelegenheit gänzlich versäumt habe, das Osmanische Reich der Barbarei zu entreissen, indem, statt sich mit unausführbaren, vollkommen lächerlichen Versprechungen der türkischen Regierung zu begnügen, die Ausführung derselben durch eine an keinen Termin gebundene Verlängerung der Gegenwart europäischer Truppen bewerkstelligt werden musste, und dass in Folge dieses ungeheueren, durch gar nichts gut zu machenden Fehlers die Lage der christlichen Bevölkerung der Türkei durch den blutigen, angeblich zu ihren Gunsten unternommenen Krieg nur verschlimmert werden könne. Dem oberflächlichen Beobachter erschien damals diese Vorhersagung höchst gewagt und jedenfalls aller factischen Beweise ermangelnd, indem es sich darum handelte, die Lage der christlichen Bevölkerung der Türkei nach dem Vertrag von Paris an Ort und Stelle zu untersuchen und mit der vor dem Vertrag zu vergleichen. Ich beeilte mich deshalb, es zu thun, und kehrte zwei Jahre nach dem Pariser Tractat in die Türkei zurück; meine Beobachtungen überzeugten mich von der Wahrheit meiner Ahnungen und sogleich übergab ich dem Publicum das treue Bild des Gesehenen, indem ich meine „*Lettres sur la Turquie*" veröffentlichte (Bruxelles 1859, bei Schnée), in denen ich die Ansicht laut und schonungslos aussprach, „dass die Lage, in welche der Pariser Tractat die Christen versetzt hätte, indem man sie abermals den in ihrem Namen tief gekränkten und gereizten Türken überlassen, so bedenklich und kritisch sei, dass sogar der allgemeine Glaube sich unter den Muselmännern verbreitet habe, es sei ihre Pflicht, die erste beste Gelegenheit zu ergreifen, um die ihnen so viele Händel und Erniedrigungen verursachende Christenfrage ein- für allemal in dem Christenblute zu ersticken". Kaum hatte ich diese ebenfalls in Europa als sehr gewagt und übertrieben betrachtete Ansicht ausgesprochen, als ich auch schon glaubte, mit Bestimmtheit sagen zu können, dass der verhängnissvolle Augenblick sich wirklich nähere, indem in meinen Augen die nun plötzlich auflodernde Italienische Frage unbedingt in so fern einen schrecklichen Gegenschlag im Orient haben müsse, als die die ganze Aufmerkamkeit und Kraft Europa's ausschliesslich in Anspruch nehmende Katastrophe den Muselmännern gerade als die günstigste Gelegenheit erscheinen würde, um ihre geheimnissvoll gebrüteten blutigen Anschläge ungestört in Erfüllung zu bringen. Ich war von dieser Idee so stark ergriffen, dass ich dieselbe in zwei rasch auf einander folgenden Schriften („*Italie et Turquie*", Paris et Bruxelles 1859, und „*Paix de Zurich*", Paris 1859) entwickelte, worin ich meine ganze Kraft aufbot, begreiflich zu machen, dass nicht blos Gründe der Philanthropie und liberalen Politik die europäischen Staaten bewegen müssten, die Italienische Frage so rasch wie möglich zu beenden, sondern dass diesen Gründen sich noch ein anderer beigeselle, nämlich die Aussicht, bald durch eine viel verwickeltere und für die Menschheit noch wichtigere Frage in Anspruch genommen zu werden, nämlich durch die sich in einer ganz neuen Form gestaltende Orientalische Frage. Unglücklicher Weise übernahm es auch hier die gleichzeitige Geschichte, meine Wahrsagungen viel schneller, als ich es erwarten konnte, zu rechtfertigen, denn nur ein Jahr nach dem Erscheinen der beiden letzten Schriften begann schon das entsetzliche Blutbad in Syrien. Mit Wehmuth erinnerte ich sogleich das Publicum in meiner „*Nouvelle phase de la question d'Orient*" (Paris 1860) an meine fruchtlosen Ermahnungen, Warnungen und Wahrsagungen seit 1856 und schloss dieselben mit der Bemerkung, dass, wenn auch diesesmal Europa den alten unverzeihlichen Fehler begehen sollte, die aufs neue sich darbietende Gelegenheit zu einer permanenten militärischen Occupation gewisser asiatischer Provinzen der Türkei nicht zu benutzen, das grässliche Schauspiel von Damascus bald in unver-

gleichlich grösserem Maasstabe ausgeführt werden und von Syrien bis zu den Pforten von Constantinopel alles unter Flamme und Blut schwimmen würde. Mit der Erneuerung dieser düsteren Prophezeiung schliesse ich auch diese Schrift, deren Bearbeitung mich an verflossene genussreiche Jahre lebhaft erinnerte, aber auch zugleich die Verheissungen einer vielleicht mühevollen unbekannten Zukunft entgegenrief, indem ich diese kurzen Notizen dem Publicum nicht als das Testament eines hinscheidenden erschöpften Pilgers, sondern blos als Erinnerungen eines noch rüstigen, zu neuen Unternehmungen sich bereitenden Kämpfers übergebe.

Paris, den 1. März 1861.

P. v. Tschihatscheff.

Die von jüngeren Mitarbeitern meines Freundes Petermann, der für seine Person durch andere wichtigere Arbeiten an der Erfüllung der oben berührten Zusage längere Zeit verhindert war, alsbald in Angriff genommenen Entwürfe einzelner Routen des Herrn v. Tschihatscheff waren an manchen schwer zu überwindenden Hindernissen ins Stocken gerathen, als in Folge davon 1863 dem Unterzeichneten, als mit kleinasiatischer Topographie durch frühere Arbeiten am meisten vertraut, von beiden betheiligten Seiten die Aufforderung zuging, sich der Lösung dieser allerdings für ihn doppelt interessanten, wenn auch viel Mühe und Zeitaufwand verlangenden Aufgabe zu unterziehen. Bei der fragmentarischen Gestalt der Angaben über Distanzen und Wegrichtungen in vielen dieser Routen war eine Combination der Entwürfe, nicht allein der einzelnen unter einander, sondern auch mit allem übrigen über diese Gegenden veröffentlichten itinerarischen Material aus den Originalquellen in grossem Maasstabe erforderlich, wovon natürlich die jetzt vorliegende Karte nur ein übersichtliches Gesammtbild bietet.

Diesem nächsten Zwecke zu genügen, musste auch aus Rücksicht auf die französische Abfassung des grossen Werkes des Herrn Verfassers dieselbe Sprache und eine der französischen Orthographie entsprechende Transscription der geographischen Namen in der Karte angewendet werden, wodurch eine wohl zu berücksichtigende, wenn auch den kundigen Leser kaum störende Ungleichheit entstanden ist gegenüber dem Texte, der, vom Verfasser selbst in deutscher Sprache aufgezeichnet und uns zur Benutzung und Veröffentlichung übergeben, die Namen in einer mehr der deutschen Aussprache angepassten Form geben musste [1]).

Da diese Aufzeichnung der Itinerare in der Reinschrift von der Hand des Herrn v. Tschihatscheff einen Umfang ergab (350 zum grösseren Theile eng geschriebene Folioseiten, ohne die schon früher gedruckte Reise von 1858), der bei unverkürztem Abdruck ein allzu grosses, durch erhöhten Preis der Verbreitung der Karte hinderliches Volumen dieser Textbeilage befürchten liess, so unterzog ich mich auf den Wunsch der Verlagshandlung und unter Zustimmung des Herrn Verfassers auch noch der allerdings grosse Bemühung und Zeitverlust wenig lohnenden Aufgabe einer vollständigen Umarbeitung des Manuscripts in die nunmehr vorliegende tabellarische Form, welche bei wesentlich erhöhter Übersichtlichkeit des Inhaltes die Beseitigung zahlreicher Wiederholungen und stylistischer Längen und die Zurückführung auf das knappste Maass des Ausdrucks gestattete, ohne dabei irgend eine thatsächliche Angabe aufzuopfern, so dass in der That der vollständige Inhalt des Originals, ungeachtet des durch die tabellarische Form stellenweise weitläufiger gewordenen Satzes und der Hinzufügung zahlreicher Noten, auf wenig mehr als ein Drittheil des ursprünglichen Umfangs zusammengedrängt erscheint. Der Leser, den das Verhältniss dieser Redaction zum Originaltexte etwa interessiren sollte, wird sich darüber leicht ein Urtheil bilden können durch Vergleichung des schon früher (Berliner Zeitschr. für allgem. Erdk., Bd. VI, S. 275—335) nach der Originalhandschrift abgedruckten Abschnittes mit dem hier vorliegenden, allerdings mit Rücksicht auf jene vollständige Publication noch stärker als die übrigen Theile abgekürzten Auszuge (Reise von 1858, S. 61); ich glaubte diese verkürzte Wiederholung des früheren Abdruckes, durch welche, wie man sieht, der Umfang des vorliegenden Heftes nur um ein sehr geringes erweitert worden ist, nicht wohl umgehen zu können, nicht allein, damit der Leser und der künftige Reisende in Kleinasien das gesammte Material der Tschihatscheff'schen Routiers in gleichem Zusammenhang wie auf der Karte zu übersehen in Stand gesetzt würde, sondern auch um die zahlreichen Berichtigungen sogleich einfügen zu können, welche einestheils der Autor selbst auf meine Bitte durch nochmalige Vergleichung zweifelhafter Stellen seiner Tagebücher, besonders in Bezug auf Höhenmessungen, mir hat zugehen lassen, anderntheils spätere Reisende, die Herren Dr. O. Blau (damals preussischer Consul in Trapezunt) und Artillerieofficier

---

[1]) Gegenüber der nicht durchaus consequenten Orthographie des Verfassers waren einige Modificationen nöthig, um über die wirkliche Aussprache nirgend Zweifel zu lassen; daher habe ich ein paar Consonanten, deren Zeichen in mehreren europäischen Hauptsprachen für ganz verschiedene Laute gebraucht werden, namentlich *ch* und *j*, gänzlich vermieden und für diejenigen Laute, welche sie in deutscher Schreibung repräsentieren, die vom Verfasser im Anschluss an den wissenschaftlichen Gebrauch der Franzosen und Engländer gebrauchten Zeichen *kh* und *y* beibehalten, und eben so wie in diesen Sprachen *s* für den scharfen, *z* für den weichen Zischlaut (resp. deutsches *ſs* und *s*) und *dj* für den (dem englischen *j* entsprechenden) französischen Laut, der im Deutschen durch das schleppende *dsch* auch nur unvollkommen ausgedrückt werden kann, wogegen der Laut des deutschen *s* bekanntlich im Türkischen ganz fehlt, und wo er in einzelnen Namen des östlichen Kleinasiens erscheint (um der Verwechselung vorzubeugen, dann durch *ts* ausgedrückt), der armenischen Sprache angehört; ferner sind des Verfassers französische Lautbezeichnungen *tch* und *ch* zur Vermeidung jeder Zweideutigkeit in die deutschen und auch dem Nichtdeutschen verständlichen Ausdrücke *tsch* und *sch* verändert worden. Unter den Vocalen hatte schon der Verfasser den im Türkischen so häufigen weichen Umlaut des o überall in deutscher Weise mit *ö* umschrieben (wofür nur in der Karte der französische Ausdruck *eu* gebraucht ist), wogegen er zwischen *ü* und *u* (in der Karte *u* und *ou*) nicht überall unterscheidet, so dass in manchen der vorkommenden Namen, wo nicht schon das türkische Gesetz der Harmonie gleichartiger Vocale in Stammsylbe und Ableitung entscheidet, die Geltung des Vocals *u* unsicher bleiben musste. Auch den Gebrauch des *y*, den der Verfasser nicht consequent behandelt, habe ich nach Möglichkeit gesucht, nach dem Vorgange der türkischen Philologen, auf den dumpfen, nur in harten Stammsylben und Ableitungen stattfindenden hörbaren Laut (also z. B in den Endungen *-ly*, *-djy*, *-djyk* nach Stämmen mit Vocal *a*, *o*, *u*, *y*) im Gegensatz zu dem weichen, mit *e*, *i* und *ö* harmonierenden *ü* zu beschränken, ohne freilich den Anspruch zu machen, in allen Fällen das Richtige getroffen zu haben.

W. Strecker, in Bezug auf Namen und topographische Thatsachen eines grossen Theiles dieser Region gesammelt und mir zur Veröffentlichung (in Bd. XI ders. Zeitschr.) mitgetheilt und dadurch in den meisten Fällen meine in den Noten zu Herrn v. Tschihatscheff's Reise früher geäusserten Bedenken und Berichtigungsvorschläge gerechtfertigt haben.

Bei dieser Umänderung der Form lag mir ausser der redactionellen eine nicht geringere kritische Aufgabe ob, indem schon bei der Verarbeitung des handschriftlichen Materials zur Kartenzeichnung nicht wenige in Ungenauigkeiten der Aufzeichnung wurzelnde Widersprüche und Verwechselungen (solche z. B. zwischen rechts und links des Weges, zwischen den Himmelsrichtungen Ost und West finden sich erfahrungsmässig fast in jedem, zuweilen selbst in dem besten Reisebericht) und vielfache Bedenken gegen die Richtigkeit mancher Daten, Namen und Ziffern auftauchten, deren völlige Beseitigung selbst durch eine ausgedehnte briefliche Correspondenz mit dem Herrn Verfasser nicht überall ermöglicht wurde. In den meisten Fällen allerdings ergab sich aus der von mir erbetenen nochmaligen Vergleichung der ursprünglichen, an Ort und Stelle, oft unterwegs zu Pferde nur flüchtig mit Bleistift gemachten, daher leider stellenweise schon verwischten, wenigstens schwer lesbaren Notizen die Richtigkeit oder doch Wahrscheinlichkeit der von mir erhobenen Einwendungen; in manchen Fällen glaubte der Herr Verfasser die von mir vorgeschlagenen Berichtigungen unbedingt billigen zu müssen, in vielen anderen aber, wo nach seiner Versicherung jene Originaltagebücher keine weitere Auskunft gewährten und doch entweder der innere Zusammenhang oder die Vergleichung anderer glaubwürdiger Quellen oder endlich sprachliche Bedenken in Betreff mancher Namen mir Irrungen oder Schreibfehler wahrscheinlich machten, glaubte ich bei aller der Autorität des Autors schuldigen Rücksicht meine kritische Pflicht nur dadurch wahren und künftigen Forschern an Ort und Stelle die Ermittelung des Richtigen dadurch am meisten erleichtern zu können, dass ich meine Zweifel und Vermuthungen in den (ausschliesslich von mir herrührenden) Noten kurz begründete oder, wo es thunlich war, der Kürze halber in Klammern [ ] dem Texte einfügte.

Eine fernere, dem Kenner gewiss nicht überflüssig erscheinende Zuthat, welche gleichfalls durch Einschliessung in eckige Klammern als nicht zum ursprünglichen Texte gehörig bezeichnet ist, habe ich mir erlaubt durch Hinzufügung der Übersetzung oder Erklärung einer grossen Anzahl türkischer, so wie einzelner anderen Sprachen angehöriger Ortsnamen. Mit Ausnahme des 1858 berührten Theiles von Hocharmenien nämlich und einzelner Landstriche im östlichen Kleinasien, wo neben dem armenischen noch das kurdische Volks- und Sprachthum eingedrungen ist, so wie mancher besonders in den Küstengegenden zerstreuten griechischen Ortschaften, gehört das ganze von Herrn v. Tschihatscheff bereiste Gebiet bekanntlich der türkischen Sprache an, welche innerhalb desselben im Ganzen nur wenige aus dem Alterthume überkommene geographische Namen (besonders von grösseren Städten und Flüssen) in einer ihrem Organe entsprechenden Umformung bewahrt, im übrigen unzählige neue Localnamen aus sich selbst gebildet hat, welche, wie alle örtlichen Benennungen, ursprünglich rein appellativ waren und in dem noch nicht eben langen Zeitraume türkischer Herrschaft in diesen Regionen (seit 5 bis 8 Jahrh.) bei relativ sehr geringer Veränderlichkeit der türkischen Sprachformen mit wenigen Ausnahmen auch noch heutiges Tages in ihrer Bedeutung eben so verständlich sind als zur Zeit ihrer Entstehung; indem sehr viele darunter (denn ein grosser Theil verdankt, wie überall auch auf anderen Sprachgebieten, auch rein zufälligen Umständen seine Entstehung) als einfacher beschreibender Ausdruck der natürlichen Ortsbeschaffenheit auftreten, können sie häufig selbst für die wissenschaftliche geographische Anschauung lehrreich werden. So erwünscht schon aus diesem Grunde eine getreue Aufzeichnung aller erkundeten Localnamen, verbunden mit sofortiger Ermittelung ihrer Bedeutung, so weit dieselbe möglich, an Ort und Stelle sein würde, so wenig ist eine solche Aufgabe bisher gelöst, ja überhaupt wohl nur zum geringsten Theile lösbar; aus eigener Erfahrung gerade auf demselben Boden Kleinasiens kann auch ich bestätigen, wie schwierig selbst bei leidlicher Sprachkenntniss ohne das Hülfsmittel der Schrift eine durchweg correcte Auffassung der gesprochenen Namen bleibt, welchen Irrthümern namentlich der nur flüchtig Durchreisende bei einmaligem Hören der Namen aus dem Munde von Postknechten oder Bauern, oft verunstaltet durch das zufällige Organ der einzelnen befragten Zeugen, ausgesetzt ist, während erst längerer Aufenthalt in derselben Gegend, namentlich aber Einsicht in die (auch nicht immer fehlerlosen) officiellen, nur durch die Behörden zu erlangenden Ortsverzeichnisse einzelnen Europäern (z. B. den oben angeführten Herren Blau und Strecker, ebenso Herrn Dr. Mordtmann) in Folge ihrer amtlichen Stellung auch in diesem Punkte zuverlässige Kunde verschafft hat. Wie daher der Autor in an mich gerichteten Briefen gern anerkennt, ist er selbst weit entfernt, die ganze Masse oder auch nur den grössten Theil der von ihm aufgezeichneten Namen als durchaus frei von Hör- und Schreibfehlern zu vertreten, während wenigstens ihre Wiedergabe im Druck als genau mit der Handschrift oder den nachherigen Verbesserungen des Verfassers übereinstimmend verbürgt werden kann; wenigstens sind die wenigen, durch die Unthunlichkeit einer zweimaligen Druckrevision bei der Entfernung des Druckortes verschuldeten Druckfehler am Schlusse vollständig angegeben worden. Sind nun auch bei solcher Beschaffenheit des Materials der Nomenclatur für den Redactor mancherlei Irrthümer unvermeidlich, so dürfte doch der weitgrösste Theil der gegebenen Erklärungen (von denen nur die wenigen nicht in [ ] gesetzten schon vom Verfasser herrühren) als zuverlässig gelten, während ich allerdings noch in sehr vielen Fällen auf jede Interpretation oder Emendation verzichten musste oder höchstens künftige Reisende, deren Interesse ich hierbei vorzüglich im Auge hatte, auf die Wahrscheinlichkeit eines an Ort und Stelle leicht zu berichtigenden Irrthums durch ein beigefügtes Fragezeichen oder eine Note aufmerksam machen konnte [1]). Mit grösstem Danke werden daher alle Berichtigungen anerkannt werden, welche auf Grund des hier mitgetheilten Materials für einzelne Localnamen von künftigen Besuchern des Orients uns mitgetheilt werden möchten.

---

[1]) Zur Vermeidung von Missverständnissen sei noch bemerkt, dass eine grosse Anzahl sehr beliebter türkischer Namenbildungen eigentlich gar keine wörtliche Übersetzung in die bekannteren europäischen Sprachen zulässt, nämlich die, ähnlich wie in den slavischen Sprachen, von jedem Substantiv, auch von Eigennamen beliebig gebildeten Adjectiva mit der Ableitungssylbe -li, -lü nach Stämmen mit weichem, -ly, -lu nach Stämmen mit hartem Vocal, — Wörter, die als Ortsnamen eigentlich immer eine Ellipse (köi, *Dorf*, oder dergl.) voraussetzen, so dass beispielsweise Derelü, Adject. von dere, *Thal*, als Ortsname gleichbedeutend ist mit Dere-Köi, *Thaldorf*, und ähnl. Bei der Ungewöhnlichkeit der meisten betreffenden Adjectivbildungen im Deutschen musste ich mir daher in diesen häufigen Fällen als Übersetzer mit einer Composition adjectivischer Art (wie mit — reich, — artig) oder direct mit einem Worte wie — Ort oder dergl. aushelfen.

Noch bitte ich die Ungleichförmigkeit zu entschuldigen, welche in Folge des schon vor anderthalb Jahren begonnenen und durch dringende Abhaltung meinerseits nur stückweise geförderten, auch durch andere ungünstige Umstände lange hinausgezogenen Druckes in der Behandlung einzelner Theile des Textes sich fühlbar und dadurch, um das gesammte topographische Material in einem Hefte zu vereinigen, mehrfache sachliche Nachträge nöthig gemacht hat; es gehört dahin eine Anzahl im Manuscripte des Itinerars vom Verfasser übersehener Höhenmessungen, die schon in dem *Asie Mineure, Vol. I, p. 554—579,* von ihm gegebenen Höhenverzeichnisse enthalten sind, und ungeachtet dasselbe vom Verfasser selbst als nicht durchaus zuverlässig anerkannt ist, Berücksichtigung, in manchen Fällen auch den Vorzug vor den später gegebenen Ziffern zu verdienen schienen; von den archäologisch wichtigen Punkten Kleinasiens ferner, über die der Verfasser in der *„Lettre sur les antiquités de l'Asie Mineure à Mr. Jules Mohl, Journal Asiatique 1854, no. 9"* (hier immer nach den Seitenzahlen des Separatabdruckes citiert) im Allgemeinen Rechenschaft gegeben hat, ist zwar der weitgrösste Theil an den betreffenden Stellen der Itinerare wiederholt, einzelne wichtigere Thatsachen waren aber doch in den überhaupt kürzer gefassten Berichten über die beiden ersten Reisejahre übergangen, welche ich aus der angeführten Quelle der Vollständigkeit des Gesammtmaterials wegen noch nachträglich einzuschalten um so passender gefunden habe, da die von Herrn von Tschihatscheff früher versprochene ausführliche Darstellung der Monumente und der für alte Geographie der Halbinsel wichtigen Thatsachen in einem folgenden Bande seines grossen Werkes jetzt leider wieder in Frage gestellt erscheint.

Berlin, im Mai 1867.

H. Kiepert.

P. v. Tschihatscheff's Routen in Klein-Asien.

I. Reise im Jahre 1847.

October.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1847. October.	Höhe in Meter
10.			Zu Schiffe von Constantinopel nach den Dardanellen [Tschanak-Kalessi, d. i. *Topfschloss*].	
12.	9	1	Dorf Karadjören [*schwärzliche Ruine*], hügelige Gegend, links der Hellespont sichtbar.	
		2	Dorf Yapuldak; von hier an verdeckt eine 300 Fuss hohe Bergwand links das Meer.	
		6	über mehrere hohe Bergrücken und durch enge tiefe Thäler nach Baldjilar	40?[1]
13.	9½	¾	durch das fast trockene Bett des Eltschi-Tschai zum Dorf Eltschi[2].	
		¾	Dorf Ahmedköi an demselben Flüsschen.	
		½	r. Dorf Eschelek am rechten Ufer desselben.	
		1	durch das Flüsschen auf das linke Ufer . . .	20?[1]
		6½	durch das immer flacher werdende Thal zum Städtchen Biga[3]	15?[1]
14.	5	½	südl. durch das von SW. nach NO. fliessende Kazdagh-su[4].	
		2	ein südliches schönes schmales tiefes sich windendes Nebenthal zwischen hohen Waldbergen hinauf, durch welches das eben so sich windende, daher oft vom Wege gekreuzte Kirk-getschid-su [*Vierzig-Furthen-Wasser*] fliesst.	
		2	SSO. über Höhen, dann hinab in eine von Bergen umschlossene Ebene.	
		½	Dorf In-owa [*Höhlen-Ebene*].	
15.	8½	¾	sogleich über schön bewaldete Höhen, dann hinab in ein schmales Thal, l. Dorf Bekten. Durch das sich zu einer Ebene ausbreitende Thal, dann über die begrenzenden Anhöhen nach Meuris, von den Türken Navrus genannt[5]. Links ab durch eine Ebene nach Indjeköi [*schmales Dorf*], dann über den etwa 500m rel. hohen, ziemlich 1 St. Anstieg erfordernden Assa-Dagh[6], auf der Südseite auf sehr steilem Wege noch tiefer hinab nach Karabei	300
16.	10	1	r. Dorf Indjedjü[7].	
		½	SO. zum fast trockenen Bett des Kazdagh-Su[8].	
		1	SO. Bazarköi [*Marktdorf*][9].	
		½	SO. durch Ebene, dann	
		4	bergauf, bergab bis zu dem hoch gelegenen Dörfchen Dolanlar.	
		3	über Bengiler, das rechts bleibt, nach Müstedjab	20?[10]
17.	8	½	NO. über beträchtliche Höhen zum Dörfchen Balley [Balia]. Hier wurden Pferde und Gepäck zurückgelassen, um auf einem nur zu Fuss passirbaren, in Zickzack führenden Bergpfade das 20 Minuten NO. entfernte verlassene Gümüsch-Maden (d. i. *Silberbergwerk*) zu besuchen; auf demselben Wege zurück nach Balley[11].	30?[10]
		1	Weg SW., das Dorf Awschar, auf dem geraden Wege von Müstedjab nach Balikesri gelegen, bleibt hier rechts hinter Hügeln versteckt.	
		1	Ruhepunkt im vulkanischen Gebirge . . .	300
		1	hinab in das Thal des wasserarmen, nach NW. fliessenden Awschar-su und hindurch.	
		¾	SO. bergan steigend nach Al-demirdji [*purpurrother Schmidt*].	
		1	das rauhe Gebirge verlassend nach Bakadjak . .	300
18.	8	½	Dorf Deliklü [*löcherig*] in flacherer Gegend, doch voller Trachyt- und Dolerit-Ausbrüche.	
		1½	nochmals über eine Berghöhe in die schöne weite	
		1	Ebene von Belikesri (vgl. 15. Mai 1849) . .	169?
19.	5	½	südl. durch die Ebene zum Dorf Tschaïresser [Tschaïr-hissar, *Wiesenschloss?*].	
		½	über das fast trockene Bett des nach SO. fliessenden Üzüm-Su [*Weintrauben-Wasser*].	
		½	hügelige Landschaft, Dorf Tepedjik-Köi [*Hügelchen-Dorf*], weiterhin r. Diknahol [?].	

[1]) Alle diese Höhenbeobachtungen sind unzuverlässig, die Höhe der betreffenden Orte muss offenbar bedeutender, zum Theil viel bedeutender sein; Baldjilar z. B. liegt nach meiner eigenen Beobachtung im Jahre 1841 ziemlich hoch im Gebirge und das Flüsschen hat ein starkes Gefälle zur Küstenebene hinab; auch diese selbst, die ich von Bigha bis zur Küste bei Karabogha durchwanderte, zeigt auf 6 Stunden eine stärkere Senkung als von 15 Meter.

[2]) Richtiger wohl, wie mir der Name an Ort und Stelle angegeben wurde, Itschi, d. i. das innere.

[3]) Die Entfernung von Eschelek nach Bigha beträgt nach meiner eigenen Erfahrung nicht über 4½ bis 5 Stunden; in obigen Zahlen ist daher wohl die Ruhezeit über Mittag mit inbegriffen.

[4]) Vollkommen sichere, auf Autopsie meinerseits begründete Berichtigung der Angabe des Textes „Kazval, von NO. nach SW." Mir wurde der Fluss, der Granicus der Alten, von den Türkischen Anwohnern nur mit dem vagen Namen Kodja-Tschaï, d. i. Hauptfluss, bezeichnet, da er aber aus dem Gebirge Kazdagh („Gänseberg", dem Ida der Alten) herabkommt, ist es sehr natürlich, wenn andere Anwohner ihn auch wie oben angegeben benennen.

[5]) Obige Angabe scheint den Ort als einen von Griechen bewohnten zu bezeichnen, worauf auch der Name selbst (von μαυρός, d. i. schwarz) deutet, den man mir in der Nachbarschaft in der Form Mawris angab; den Türken liegt es nahe, diesen ihnen unverständlichen Namen nach ihrer Weise in ein ähnlich klingendes bekanntes Wort (das aus dem Persischen entlehnte Newrûz, wörtlich „neuer Tag", d. i. Neujahr), umzusetzen.

[6]) Assár-Dagh, wie in Karabei ausser mir selbst auch Dr. Mordtmann den Namen hörte, der so glücklich war, auf diesem Berge die Mauertrümmer der alten Stadt Scepsis aufzufinden, die mir zehn Jahre früher wegen starken Nebels unsichtbar geblieben waren; v. Tsch. bemerkt nämlich hier im Manuskript, dass er diesen alten Namen hier in der Gegend nirgends habe erfragen können.

[7]) Engedji habe ich an Ort und Stelle den Namen geschrieben.

[8]) Dieser Fluss ist natürlich verschieden von dem 2 Tage früher passirten gleichnamigen, mit dem er nur die Lage der Quellen im Kazdagh gemein hat; er entspricht dem Aesepus der Alten.

[9]) Gewöhnlich nach dem Namen des Kaza oder Bezirkes, Awunia-Bazarköi, zum Unterschiede von vielen gleichbenannten Marktorten, genannt.

[10]) Auch diese Höhenzahlen müssen auf mangelhafter Beobachtung beruhen, sie sind unmöglich gegenüber der vorher und nachher angegebenen zehnfach grösseren Höhe von Orten, die in breiten Flussthälern liegen, während jene selbst nach des Verfassers eigener Aussage dem rauhesten Gebirge angehören.

[11]) Die angegebene Distanz muss wenigstens um so viel zu klein sein, als die vom Verfasser angegebene Zahl von 8 Stunden für die ganze Tagereise die Summe der Einzelentfernungen, welche nur 5¼ Stunden beträgt, übertrifft; denn Dr. Mordtmann brauchte von Bengiler über Müstedjab bis zum Bergwerk 4—5 St.

October.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1847. October.	Höhe in Meter
19.		2	l. Pascha-Köi.	
		½	Tschausch-Köi [*Büttel-Dorf*].	
		¼	Eintritt in stärker accidentirtes Hügelland . .	160?
		¾	zum Südrande eines hohen Plateau's über dem östlich in der Ferne von Höhenzügen (mit der Stadt Bogaditsch an ihrem Fusse) begrenzten tiefen Thal des Macestus; hinab zu dem an der Westseite des Thales gelegenen Dorfe Babaköi [*Vaterdorf*].	
20.			Ruhetag in Babaköi	300
21.	5	½	auf steilem Wege zum westlichen Rande des Macestus-Thales. Dorf Tschukurdeklü [Tschukur = *Grube*, dikelü = *aufgerichtet*].	
		1½	durch hügeliges Land bergauf und bergab zum Dorf Kültschük [Göldjük = *kleiner See*].	
		½	Eintritt in die höhere Kette des Demirdji-Dagh, dessen nordwestlicher Theil Uzun-Yaila [*lange Alpe*] heisst und in 2 St. überstiegen wird,	
		2	hinab in die Ebene nach Basch- [*Ober-*] Gelembe.	
22.	5½	½	Ebene, r. Städtchen Kirk-aghatsch [*40 Bäume*].	
		1½	Anfang des Gebirges.	
		2	hinab in das schöne Thal des Gürdütsch-Tschaï, durch dasselbe in die grosse	
		2	Ebene von Akhissar [*Weissenburg*] [1]).	
23.	9	½	Ebene, dann durch völlig ödes Gebirgsland, immer in östlicher Richtung.	
		5½	l. Dereköi [*Thaldorf*], das einzige auf dieser Strecke sichtbare Dorf.	
		¼	durch einen NW. fliessenden Bach in prachtvoller Thallandschaft.	
		2¾	Kayadjik [*kleiner Felsen*] auf dem Gipfel der das genannte Thal l. überhängenden phantastischen Felswand	300
24.	3¾	1½	Tepeler-Köi [*Dorf der Hügel*]. Wegrichtung O.	
		¼	breites, aber fast trockenes Bett des Kanna-dere [2]), welches zum Kum-tschaï geht.	
		¼	im Thale entlang, dann NO. hinaus und bald zu dem noch breiteren Bette des Kum-tschaï [*Sandflusses*], der 4 St. NO. von Gördiz entspringt.	
		1¾	am Flusse hinauf bis zum armseligen Städtchen Gördiz, gelegen auf dem SO.-Abhange der nördlichen Thalwand	350
25.	9	3½	über den fast trockenen Fluss SSO. die Höhen hinauf.	
		½	hinab nach Raalylar [?] in einem nach NNW. ziehenden Thale	360
		3½	SO. Dörfchen Deendji-Köi [?]; gebirgige Gegend.	
		?	bald darauf r. Yümükler-Köi [Gemükler, *Knochendorf?*].	
		1	Indjikler-Köi [*Beindorf*]	748
26.	9	1½	NNO. links durch ein schmales Thal getrennt Üschümüsch [das erfrorne] am Süd-Abhange des ziemlich hohen, SW. streichenden Altepe-Dagh [*Rothspitzgebirges*], während r. in der Ferne die schönen Umrisse des hohen Yakhschi-Dagh [*guten Berges*] sichtbar werden.	
		2½	sehr beschwerliche Übersteigung des sich nach NO. krümmenden Altepe, an dessen SO.-Abhange das Dörfchen Deli-Demirdji [*toller Schmidt*] liegt, und hinab zum Dorfe Atlar [*Pferde*].	
		¼	auf steilem Wege tiefer NNO. hinab, l. das Dörfchen Giauryan-Köi.	
		4¾	langsam, beständig auf abschüssigen Pfaden auf und ab kletternd, endlich hinab nach Demirdji-Köi [*Schmiededorf*]	899
			Der beschwerliche Marsch hatte die Pferde furchtbar angestrengt und ihnen viele Fusswunden zugezogen, doch existirt kein anderer Weg, da das westlich gelassene, die Berge durchbrechende Thal des Demirdji-Tschaï nach Angabe der Bewohner ganz unzugänglich sein soll.	
27.	8	¾	in engem kahlen Bachthale.	
		¾	NO. längs einer tiefen Schlucht zwischen ungeheuren Felsblöcken durch, langsam kletternd, auf ein kl. Plateau.	
		2½	durch eine rauhe, stark bewaldete Gebirgslandschaft hinab zur Mittagsrast in kleinem Thale . . .	
		½	NO. Assarköi in demselben Thale.	748
		½	NO. hinab in die grosse Thalebene, worin weiterhin l. der See Simāw-Göl, nördlich von niederen Höhenzügen begrenzt, sichtbar ist.	
		3	Städtchen Simāw	
		1¼	NW. durch die Ebene am südlichen Seeufer nach	778
28.	9		Taschar-Köi [*äusseres Dorf?*].	
		¼	Eintritt aus der Ebene in ein enges Thal.	
		1	l. Dörfchen Hamza-Bei im Thale.	
		¼	durch das Dorf Yenidje [*Neudorf*].	
		1¼	Dorf Daredji in der Nähe der Quellen des Bolat-Tschaï	510 [3])
		½	auf steilem Pfade in das Thal dieses Flüsschens hinab und längs desselben, welches bald durch Zuflüsse verstärkt den ganzen schmalen Thalboden bedeckt, es über 20 Mal kreuzend hinab bis	
		4	Sinekler [*Fliegen*]	810
29.	7	½	NNW. den rechten Thalabhang hinauf, r. im Gebirge Arischlar [*Arme*, les bras].	
		2½	Dorf Ischiklar [*Spalten*] nahe am Wege.	
		1½	r. Sakhir [Saghyr, *taub?*].	
		½	Plateauhöhe	698
		1	hinab zwei Stunden lang [4]) nach Bolat . . .	678
30.	5	½	SO. durch Ebene, dann bergan	
		3	durch den Belke-Tschaï, der im Tumanly-Dagh entspringt und zum Bolat-Tschaï geht.	
		½	l. $1/2$ Stunde entfernt Djinbunar [*Genienquelle*], hinter einem hohen Bergrücken.	
		½	Duanlar [Doghanlar, *Falken*], etwa $1/4$ Stunde links auf weitem, von mehreren bedeutenden Höhen durchzogenen Plateau [5]).	
		½	hinab nach Giktschidar [Gökdje-dere, *bläuliches Thal*] in engem Thale, östlich begrenzt durch den hohen Kirkkonak-Dagh, über welchen der kürzeste, aber sehr steile Fussweg nach Erigöz führt.	520
31.	10	¾	durch einen nach W. fliesenden Bach.	
		¾	NO. über die Abhänge des Kirkkonak-Dagh und hinab zum Dorfe Kirkkonak [*40 Häuser*].	
		½	NO. Dörfchen Aïdinler.	
		1	bergauf und bergab zum Dörfchen Aïdunar [6]).	
		1	NO. Dörfchen Tschinardjik [*kleine Platane*] auf steilem Abhang.	
		1	über zwei hohe Rücken sehr abschüssig hinab zum Dörfchen Solukadnar [7])	508
		2	sehr beschwerliche Bergwege auf und ab bis zum Dörfchen Tschakyr [*Sperber*].	
		2	über steile, rauhe Gebirge, die einen Theil des gewöhnlich mit dem allgemeinen Namen Erigöz-Dagh bezeichneten vielgegliederten Gebirgsstocks bilden, bis zum Dörfchen Erigöz [*grosses Auge*, d. i.	638

[1]) Diese Tagereise von nur 5½ Stunden muss etwas schneller als gewöhnlich gemacht sein, da andere Reisende die Distanz zwischen Baschgelembe und Akhissar auf 6½ bis 7 Stunden angeben.

[2]) Diess ist kein türkischer Name: etwa Kan oder Kanly-Dere *[Blut- oder blutiges Thal]?* welches ein ziemlich häufiger Ortsname ist.

[3]) Diese Ziffer muss irrthümlich sein; aus der Wegebeschreibung und der vorangehenden und folgenden Höhe würde eine weit höhere folgen, und dass die Höhenbestimmung von Bolat nicht unrichtig ist, ergiebt sich durch gute Uebereinstimmung derselben mit einer daselbst von Schönborn und Löw 1841 gemachten Beobachtung mit dem thermometrischen Kochapparat zu ca. 2400 Fuss.

[4]) So im Manuskript, so dass die Summe des Tages 8, nicht 7 Stunden ergeben würde. Aber wie passt ein zweistündiges Bergabsteigen zu einer Höhendifferenz von nur 20 Meter?

[5]) Beide Orte finden sich auch schon in Cam. Callier's Routier von 1834 (und danach in meiner Karte von 1843), aber Einebunar (Ajne-B., d. i. *Spiegelquelle*) und Duannar geschrieben.

[6]) Offenbar derselbe Name wie der vorhergehende, so dass, wenn darin kein Irrthum obwaltet, der häufig vorkommende Fall anzunehmen ist, dass die Ortschaft aus zwei oder mehreren getrennten Häusergruppen besteht.

[7]) Der Name ist so schwerlich richtig; vielleicht Soluk-alynlar *[Athem benehmend?]* — mit Rücksicht auf die umgebenden steilen Bergpässe. Solche Namen sind bei den Türken sehr beliebt, z. B. Adj-öldüren, „*hungertödtend*", Sakaltutan, „*bartangreifend*", u. s. w.

November.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1847. November.	Höhe in Meter
			Quelle], welches auf hohem Kalkfelsen auf dem Plateaurande, über einem tief eingeschnittenen, engen Felsenthale sehr malerisch liegt; zwar sehr öde und abgeschieden, doch schon im Alterthum angebaut, wie mehrere Marmorplatten in der Umgegend, namentlich an einem Brunnen, darunter auch ein Fragment einer Griechischen Inschrift (publicirt von J. Mohl), erweisen. Nachts Minimum —2° C.	
1.			Aufenthalt in Erigöz, um die entsetzlich ermüdeten Packpferde ausruhen zu lassen, aber zwei gefallene durch neue zu ersetzen ist unmöglich, da nicht einmal ein Esel aufzutreiben ist, wodurch ich zur Zurücklassung eines Theils der gesammelten Steine und Pflanzen genöthigt werde.	
2.	$2\frac{1}{2}$		In die Schlucht hinab, am Erigöz-Su, der sich nach Osten mühsam zwischen den Felsen durcharbeitet, $\frac{1}{4}$ Stunde entlang, dann nördlich einbiegend einen hohen, steilen Abhang hinauf zum Dörfchen Köprüdjik [*Brückchen*]. Nachts friert das Wasser ausser dem Zelte.	898
3.	6	$1\frac{1}{2}$	SO. nach und nach flachere Gegend. Dorf Gerisse bleibt links.	
		$1\frac{1}{2}$	r. Dorf Tscharschy [*Markt*].	
		$\frac{1}{2}$	l. Dorf Ischiklar [*Spalten*].	
		$\frac{1}{2}$	Ewrendjik [Örendjik, *kleine Ruine*] . . .	698
		1	l. Dorf Karagöl [*schwarzer See*].	
		1	schneller durch völlig horizontale, von abgerundeten Hügeln umschlossene, nur in südlicher Ferne von dem mit frischem Schnee bedeckten imposanten Murad-Dagh überragte Ebene zu den Ruinen von Aezani Tschawdar-hissar [*Weizenmehl-Schloss*].	890
4.	$4\frac{1}{4}$	1	NO. Dorf Tschokadjilar [*die Tuchhändler*], — noch in der Ebene.	
		$\frac{3}{4}$	Eintritt in sanft gegen Osten ansteigendes Hügelland.	
		$\frac{1}{2}$	Eintritt in ein enges Thal.	
		$1\frac{1}{2}$	r. Tatar-Bazardjik [*Tataren-Märktchen*].	
		1	Dereköi [*Thaldorf*]. Minimum der Nacht —3,2° C.	980
5.	4	2	NO. Eintritt in höhere Hügel.	
		1	hinab in ein tiefes, breites Thal, das sich in die Ebene von Kutahia öffnet.	
6.			Halber Ruhetag im griechischen Kloster zu Kutahia	930
	4	$\frac{3}{4}$	SSO. durch fruchtbare wohlangebaute Ebene, die Dörfer Ikezük [Eksik, *Mangel?*], Perle und Seniaköi links lassend, hinab zum Flusse Pursak [1]), über den eine solide steinerne Brücke führt (eine Seltenheit in der Türkei!).	
		$3\frac{1}{4}$	durch grösstentheils ebene Gegend nach Yenidje [*Neudörfchen*]	960
7.	7	$1\frac{1}{2}$	SSO. durch stark ansteigende Ebene, dann r. am Bergfluss Duralar-Köi [2]).	
		2	r. Senkiserai [3]).	
		$\frac{3}{4}$	hinab in eine weite Ebene, r. das Städtchen Altyntasch [*Goldstein*].	
		$\frac{3}{4}$	Dorf Tschakyrsaz [*Sperbersumpf*], } kahle Ebene . .	928
		1	l. Dorf Tatar-Mahmud,	
		1	Osmandjik [Dimin. des Namens Osman], . .	938
			Unfreundlicher Empfang Seitens der fanatischen Bevölkerung; ein alter Mollah drückt eine Pistole auf mich los, die nur mein Pferd verwundet, ihm selbst aber von mir einen Schuss ins Bein zuzieht. Unsere Ret-	

[1]) So wird der Name übereinstimmend nicht nur von allen Reisenden, sondern auch von den Türkischen Geographen geschrieben (s. die Stellen bei Ritter, Erdk. Bd. 18, S. 610), daher wohl Orsur, wie hier unser Manuskript giebt, nicht, wie Herr v. Tschihatscheff meint, eine lokale Nebenbenennung, sondern einfach ein Missverständniss ist.

[2]) Dieser Name hat keine Bedeutung, daher Duwarlar *[Mauern]*, wie Gen. Fischer's Routenkarte denselben Ort benennt, wohl richtiger ist.

[3]) Diess würde unter der nicht sehr wahrscheinlichen Voraussetzung, dass persische Wörter, ins Türkische aufgenommen, in Namenbildungen dieser Gegend vorkommen können, *„steinernes Schloss"* bedeuten; doch liegt auch hier die Vermuthung falscher Auffassung des Namens nahe, da Herr Sperling (Zeitschr. für allgemeine Erdkunde, Berlin 1864, Bd. 16, S. 1) denselben Ort Janiserai *[Johannsschloss]* schreibt.

November.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1847. November.	Höhe in Meter
			tung verdanken wir nur dem zufälligen Einschreiten einer Karawane Armenischer Kaufleute. Dazu werden meine Leute durch die empfindliche Kälte (diese Nacht bis —12° C., am 9. Nov. noch um 8^h —9° und erst um 10^h 0°) so widerwillig gestimmt, dass sie nach Konstantinopel zurückzukehren begehren, und unsere 12 Pferde sind durch die anhaltende Anstrengung gleichfalls aufs Aeusserste erschöpft.	
8.	$7\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	kahle Ebene, nahe das Dorf Eiret.	
		$\frac{1}{2}$	l. Yokary [*Ober-*] Döndüre.	
		$1\frac{1}{2}$	Abstieg in eine enge Schlucht und dieselbe 2 Stunden hinab am linken Bachufer und durch weite Ebene in 2 Stunden nach Afiün-Karahissar.	920
9.			Aufenthalt in Afiün-Karahissar [*Opium-Schwarzburg*]	898
10.	7		SO. durch die r. von Trachytbergen begrenzte Ebene, durch welche sich l. in östlicher Richtung Hügelketten erstrecken, die den grösseren Theil der Ebene,	
		$\frac{3}{4}$	das Thal des Akkar-Su, verdecken, bis r. Kepeli [Kebelü, *Filzort?*].	
		$\frac{1}{4}$	r. Sütünlüköi [4]), dann Salarköi, Bugur, Karaarslan [*schwarzer Löwe*] [5]) und Suleimanly.	
		$2\frac{1}{4}$	r. in einer Vertiefung Ischiklar [*Spalten*], l. Tschobanlar [*Hirten*].	
		$\frac{1}{4}$	über einen dem Akkar-Su zufliessenden Bach, wo l. Bazaraghatsch [*Marktbaum*] und Karadjören [*schwärzliche Ruine*] [6]) am Nordfusse der langen Kette des Sultān-Dagh [*Königsgebirges*], längs dessen SW. Fusse der Weg weiter führt.	800
		3	Akkar, nahe einer Einsattelung des Sultān-Dagh, der sich weiter SO. wieder zu höheren Massen aufthürmt	1000
11.	9	$\frac{1}{4}$	SO. r. Karamyk, am Fusse der südlich und westlich dem Sultān-Dagh parallel streichenden, weniger hohen Bergkette.	
		2	der Weg steigt stärker in einem Sattel hinauf.	
		1	sanft bergab zu einer höheren, kahlen, von mehreren Schlünden durchfurchten Ebene, hier Halt . .	1162
		1	SO. über niedrige Hügel, dann im Thal l. Terziler [*die Schneider*], r. zwischen den einzelnen Hügeln durch, ab und zu der See von Egerdir sichtbar.	
		1	l. Endischehr, am Fusse des Sultān-Dagh, $\frac{1}{4}$ Stunde weiter l. Tschergiler [7]) und $\frac{1}{4}$ Stunde NO. Sügürlü [*Büffelort*], hinter höher ansteigenden Hügeln, welche oft die Aussicht auf den Sultān-Dagh verdecken und Oyuklu-Dagh [*Hügelberg*] genannt werden.	
		$1\frac{1}{2}$	über das Flüsschen Ak-Su [*Weisswasser*] nach Yalowadz [8])	1048
12.	4	$\frac{1}{2}$	Ebene über den Ulutschai [*grossen Fluss*], denselben, den ich gestern passirte [also der Ak-Su]. Der gestrige Weg bleibt rechts und das Dorf Sügürlü ist von einer anderen Seite und deutlicher sichtbar (?).	
		$1\frac{1}{2}$	hinab in ein Thal	1046
		1	über niedrige Hügel, l. und r. höhere Ketten, die sich näher treten, auf der nördlichen die Dörfer Myssiri [*Ägyptisch*] und Kirkbasch [*40 Köpfe*], dann über einen Pass mit Aussicht auf einen Theil des von malerischen Bergen umgebenen See's Egerdir, dann	

[4]) Der Name ist schwerlich so richtig, eben so wenig aber die Form, welche Hamilton (Res. I, p. 470) dafür giebt: Seurlen; — ob Sünüklü *[Knochendorf]* oder Sögütlü *[Weidendorf]*?

[5]) Karaarslan liegt nach Hamilton und Sperling an der Strasse, 2 Stunden von Karahissar.

[6]) Ist hier wohl nicht an der richtigen Stelle angegeben, da Sperling von hier aus Akkar in nur einer halben Stunde erreichte.

[7]) Ist wohl nur eine Wiederholung des kurz zuvor angegebenen Terziler, da die Gesammtentfernung von Akkar auf $4\frac{1}{2}$ Stunden angegeben wird; überhaupt ist hier das Tagebuch mehrfach ungenau und lückenhaft, wie sich schon aus der unzureichenden Summe der Distanzen — 7 Stunden gegenüber der auch durch Hamilton (Res. I, 471) bestätigten Gesammtzahl von 9 Stunden — ergiebt; letzteren führte übrigens sein Weg durch das Dorf Sügürlü (bei ihm irrig Segurler geschrieben), über dessen Lage im Verhältniss zu Herrn v. Tschihatscheff's Wege auch obige Angaben vom 11. und 12. Nov. einen nicht zu lösenden Widerspruch enthalten.

[8]) So regelmässig im Manuskript; der türkischen Aussprache würde die Schreibart Yalowādj (so auch bei Sperling) besser entsprechen.

November.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1847. November.	Höhe in Meter
12.		1½	rechts in die Berge einbiegend zum Dorfe Gondaný	989
13.	6	2	öde Strandebene, wenig unter dem Niveau von Gondaný, bis Aschagy- [*Unter-*] Kaschikara, welches rechts am niedrigen Bergabhang liegt.	
		1½	SW. längs dem steilen, mit Steinblöcken bedeckten Seeufer zu einer flachen Uferstelle. Schöner Blick auf die Vorgebirge, welche, von beiden Seiten in den See vorspringend und nur durch einen schmalen Kanal geschieden, das nördliche Becken (Hoïran-göl) von dem südlichen (Egerdir-göl) trennen.	868
14.	10	5	Von Yenidjelü [*Neudorf*] an das Ufer verlassend quer durch die Ebene nach Kaber oder Keber am NO. Fusse einer in den See vorspringenden Bergkette.	
		5	längs des Bergfusses 1 Stunde bis zum See und längs des Ufers bis Barla.	
15.	7		sehr mühsam die zackige Felsküste theils überkletternd, theils umgehend bis Egerdir. Das zauberhaft schön gelegene Städtchen enthält eine Menge antiker Baureste, eben so die nahe davor liegenden, nur durch einen etwa 100^m breiten Kanal getrennten Inseln Djann-ada (von O. nach W. sich erstreckend) und Nis (von SSO. nach NNW.), letztere von Griechen bewohnt, die einen köstlichen süssen goldgelben Wein produciren [1]).	900
		2	Immer SW. durch weite, wenig hügelige, von flachen Thälern durchschnittene Ebene.	
		1½	r. Gönderle [Guleni bei Wrontschenko], dann l. Böyük-[*Gross-*] und Kütschük-[*Klein-*] Bindas.	
			r. Külünler [Külünkler, *Karste?*].	918
16.			Isbarta, grössere Stadt voll antiker Überreste, nahe dem Fusse anmuthiger, aber nicht hoher Berge, aus denen drei höhere Spitzberge emporragen: Assar-Tepe, Kary-Tepe und Sidere-Tepe; gegen NO. überragt von der 3 Stunden entfernten ungeheuren Pyramide des Daurás-Dagh [2]), der seine Schneedecke auch im heissesten Sommer nie völlig verlieren soll. Abends 8 Uhr — 6° C. bei gelindem NW.-Wind.	
17.	6	1	Aufenthalt in Isbarta im Hause eines reichen griechischen Kaufmanns. Neugriechische Sprache hier völlig erloschen; die Griechen bedienen sich auch beim Gottesdienste ausschliesslich des türkischen.	
		½	NW. durch die Ebene, links Aussicht bis zur Stadt Buldur.	
			Dorf Tschamur [*Morast*] neben dem Wege, dann links eingelenkt über beträchtliche, aber nicht steile Berge. Beim Herabsteigen an	
		1½	Andasköi l. vorbei zu dem am NW. Bergfusse gelegenen Wachtposten mit Kaffeehütte Eptsched-belli-dewrend	868
		3	wellige Ebene bis Ketschiburlu [*Ziegen.-B.*, zum Unterschied von einem gleichnamigen Orte Burlu] am Fusse eines beträchtlichen Berges . . .	900
18.	8½	½	NW. Ebene, dann über sanfte Anhöhen in eine zweite Ebene, l. begrenzt von der Kette Bodowalý (?) oder Sügüt-Dagh [*Weidenberg*], r. vom Djebelein-Sultān [arabisch: *die beiden Berge des Königs*], auf dessen Abhang das Dorf Aïdoghmysch [*bärengeboren*]. Nach hiesigem Volksglauben ist das Gebirge voll von Schätzen, die von Genien bewacht werden, welche den Zugang verwehren, so dass Neugierige öfters dort todt niedergefallen seien. Die ganze Ebene ist mit antiken Architekturbruchstücken bedeckt.	
18.		3	Dorf Dekidji [*Pflanzer*], über eine Anhöhe in eine von einem Flüsschen durchschnittene Ebene.	
		1	Dorf Dinner voll antiker Reste in der Ebene [3]).	
		2	r. Yapaly [*Ort, wo Futterschwingen gemacht werden*].	
		2	grosses Dorf Homoë [Homa im Türk. Staatskalender], etwas rechts von der grossen Strasse auf einer Höhe gelegen. Die Ebene, in welcher sich der Mendere (Maeander) durch weite Moräste schlängelt, enthält keine Dörfer, nur Zeltlager nomadischer Yürüken.	670
19.	4		durch die Ebene, den Fluss immer weiter l. lassend, nach Ischikly [*spaltenreich*], am Fusse und auf dem Abhange eines Kalkberges gelegen, von dem der Bach Akgöz [*weisses Auge*, d. i. Quelle] zum Maeander niederrauscht. Kaltes stürmisches Wetter (am Morgen alle Gewässer mit dickem Eise bedeckt) gestattet nicht, den Ritt fortzusetzen.	717
20.	7½	1	SW. durch die Ebene nach Bagtesar, l. Energir, r. Tschewril am Fusse von Bergketten.	
		½	Dedemköi [*Grossvater-Dorf*].	
		½	r. in der Ebene Haïdaneköi, l. am Bergfusse jenseit des Mendere Indjeköi [*kleines Dorf*].	
		½	Omerköi und gleich darauf durch den trocknen, in den Mendere mündenden Tschufi-Tschaï (?), r. das Dorf Tschufi-Köi, l. entfernt Kizildja-Köi [*röthliches Dorf*] und näher Bulgurlar-Köi.	
		¾	Städtchen Mohlatsch, l. entfernt Karayaschlar.	
		½	Yamanlar [*die Bösen*], gleich darauf Epitschler [4]) und Kizildjagöz [*röthliches Auge*]. Bis hier ist die Ebene völlig horizontal, nun wird sie uneben.	
		½	l. Yassiyük [? Yaessiköi bei Hamilton] und Kawakköi [*Platanendorf*] in der Ebene, r. am SO. Abhang des Gebirges Sarylar [*die gelben*].	
		1¼	Der Weg tritt dicht an die rechtsseitige Bergkette, welche sich in kleine Hügelgruppen auflöst, welche überstiegen werden, in eine neue Thalebene hinab.	
		2	Sürler [Sürüler, *Heerden?*], Dorf von 450 Häusern am SW. Abhang des Gebirges, 2½ Stunden von Kaï-bazar entfernt. — Die ganze an diesem Tage durchreiste Landschaft ist sehr stark angebaut und mit Dörfern übersäet, aber mit fast gänzlichem Ausschluss des Getreides wird wegen des viel grösseren Gewinnes durch die Opiumbereitung nur Mohn gebaut.	700
21.	4	1	durch die Ebene, dann steil hinab in die Thalschlucht des hier stark strömenden Mendere, auf schwankender Holzbrücke hinüber, den andern steilen Thalrand hinauf zum grossen Dorfe Sawaköi [Seweköi bei Hamilton].	
		3	über zahlreiche Hügel, welche Dewelüköi [*Kameeldorf*] l. und Alfatlar r. verdecken, nach Orta-köi [*Mitteldorf*], Ort von 200 Häusern, auf dem Abhange einer bis zum Mendere sich erstreckenden Hügelkette gelegen.	790
22.	6		Gleich durch ein trockenes, tiefes, dem Mendere parallel laufendes Bachthal.	
		1½	auf elender Holzbrücke über den in tiefer Thalschlucht sich windenden Mendere.	
		½	am rechten Flussufer abwärts, dann über den kleinen rasch strömenden Bunartschaï [*Quellfluss*].	
		1	(4 St. von Ortaköi!) Abstieg aus dem höheren Hügelland in eine weite Ebene.	
		2	Güne, Ort von etwa 1000 Häusern, amphitheatralisch auf dem SO. Abhange einer Anhöhe gelegen.	688
23.	7	1¾	NW. stark ansteigend, l. Aïdos, gleich darauf durch Türlibei über welliges Hochland.	
		1¼	allmählich hinab in die grosse Ebene von Aïnegöl, Rast am westlichen Bergfusse	690 [5])

[1]) Der Name Nis ist einfach das Griechische Wort nisi (νησίον), d. i. *Insel*, wie der Stadtname das Griechische Akrotiri, d. i. *Vorgebirge;* den der anderen Insel schreibt Arundell Djin-ada, d. i. *Genien-Insel;* Tschan-ada, wenn richtig aufgefasst, würde *Glocken-Insel* bedeuten.

[2]) Wohl erhalten aus der antiken Benennung Tauros? Die Richtung von Isbarta aus scheint nach Schönborn's Winkelmessungen mehr ONO. oder O. g. N. zu sein.

[3]) Die bekannten von Arundell entdeckten, auch von Hamilton beschriebenen Ruinen der alten Hauptstadt Apamea Kibotos.

[4]) Eptschiklar bei Arundell, p. 236.

[5]) Diese Höhenangabe lässt sich mit den derselben Ebene angehörigen folgenden, welche kaum halb so viel betragen, allerdings nicht wohl vereinigen.

November.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1847. November. — Dezember.	Höhe in Meter
23.		1	r. Maharla, l. Bahadyr [*Held*].	
		¼	r. Syrypatsch, noch viele andere Dörfer in der Ebene sichtbar.	
		1¾	Aïnegöl [*Spiegelsee*] mit gegen 200 Häusern. .	350
			Sehr ungastlicher Empfang, kein Einlass in ein Haus, daher trotz der Kälte genöthigt, noch unter dem Zelt zu schlafen, dessen oberer Theil während der Nacht durch einen — wohl nicht zufälligen — Flintenschuss durchbohrt wird.	
24.	4	½	Rast in der immer weiter werdenden, nur durch niedrige Hügel begrenzten Ebene	300
			Strömende Gewitterregen erschweren den Rest des Weges bis Alaschehr.	
25.			Rast in einem Griechischen Hause zu Alaschehr [*bunte Stadt*]. Geologische Ausflüge in die nächste Umgegend.	290
26.	6½		Dicht an der Stadt über das breite trockene Bett des Alaschehr-Tschaï. NW. durch die breite Ebene, r. von leichten Hügeln, l. von bedeutenden Anhöhen begrenzt, über welche der fast bis auf die halbe Höhe mit Schnee bedeckte Boz-Dagh [*graue Berg*, der Tmolus] emporragt. Folgende Dörfer sichtbar: r. Ilgün, l. Alhaneköi, l. Arketschile-Köi [Erkedjlü-K., *Bocksdorf*], alle in der Ebene; r. Yeniköi [*Neudorf*] auf dem Bergabhange, l. Dereköi [*Thaldorf*] in der Ebene, r. Mendara auf der Höhe.	
		4½	Kaffeehütte am breiten trockenen Bette des Manamyk-Tschaï, eines Nebenflusses des Gediz-Tschaï; r. Durasally, l. Yenibazar [*Neumarkt*].	270
		2	durch die Ebene bis Salihly, dicht unter den Vorbergen des Boz-Dagh [*grauen Berges*].	110
27.	7½	2	Sert unter den Ruinen des alten Sardes.	
		2	Ahmedlü.	
		1	r. Urganly [*Seilort*, falsch im Ms. Urgendy].	
		1½	Kassaba [*Marktflecken*], ansehnliches Städtchen .	20?
28.	9	4½	Kaffeehütte, l. Ninfi, hinab in einen engen Thalschlund, über mehrere Höhen hinaus in die Ebene von Smyrna, l. auf den Anhöhen die schönen Dörfer Uludjaköi [*grosses Dorf*] und Bunarbaschi [*Quellhaupt*].	25?
29. Nov. bis 1. Dez.			Aufenthalt in Smyrna, sehr nöthige Ausbesserungen am Gepäck und Ankauf frischer Pferde.	
2.	5	2½	längs der Küste, l. Dorf Ütschkuyular [*Dreibrunnen*].	
		1	r. auf dem Bergabhang Tschihirly.	
		1½	Menimen, Ort von 1000 Häusern	30
3.	9	1	NNW. r. auf dem Abhang eines Trachythügels Urundjiköi [1]).	
		½	r. grosses Dorf Halwadji-Köi [*Zuckerbäckerdorf*], am Nordrande der Ebene.	
		¾	r. in einer Thalschlucht Göretlü-Köi [2]), Eintritt ins Gebirge.	
		1	nach Übersteigung des Bergsattels Eintritt in eine andere Ebene, über der l. das Städtchen Güzelhissar [*Schönburg*] malerisch auf einer Anhöhe gelegen.	
		2	breites trockenes Bett eines Winterbaches . .	50
			über einen niedrigen Höhenzug zum Eleatischen Meerbusen und an dessen Ufer entlang, dann NO. eine Anhöhe hinauf nach Kilisseköi [*Kirchdorf*] .	30-40
4.	8		durch die Ebene über den seichten und schmalen Bakyr-Tschaï.	
		3	Berge treten von beiden Seiten näher heran.	
		1	Kaffeehütte, l. tritt das Gebirge zurück, auf dessen Abhang das Dorf Ismaïlar sichtbar.	30

[1]) Der richtige, offenbar der Gestalt des Hügels entlehnte Name, der anderen Reisenden (u. a. mir selbst 1841) angegeben wurde, ist Burundjyk, d. i. *kleine Nase*. Zwischen diesem Ort und Menimen ist die Passage des breiten Hermus (Gediz-Tschaï) auffallender Weise ganz übergangen.
[2]) Richtiger Türkelü, wie auch unten, 11. Mai 1849, geschrieben ist.

Dezember.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1847. Dezember.	Höhe in Meter
4.		1½	r. Zelürler auf dem durch eine schmale Alluvialebene von der Küste getrennten Höhenzuge.	
		2½	Ayasma in der gut mit Obstbäumen bepflanzten Ebene.	
5.	10	3½	Yayaköi [*Infanteristendorf*], l. Hodjus; bis hier die Aussicht auf das Meer l. durch niedrige Hügel verdeckt.	
			Gümetsch [*Honigscheibe*], ansehnlicher Flecken, fleissiger Anbau von Oliven.	
		1½	Karaghatsch [*Schwarzbaum*, d. i. *Tanne*].	
			Durch schön bewaldete Hügellandschaft zum Städtchen Kemer; in SO. am Bergflusse Tscharköi; Ebene bis Adramit.	
6.	12	3	durch dichten Olivenwald ohne Aussicht, dann am flachen sandigen Strande, über dem sich malerische Berghänge erheben, mit schönen Dörfern geschmückt, darunter die ansehnlichsten Papazly	
		2	[*Pfaffenort*] und Narly [*Granatenort*].	
		5	NW. landeinwärts durch öde Berglandschaft, an den Dörfern Kütschük- [*Klein-*] und Böyük- [*Gross-*] Tschetme [3]) und Ütschtschürat vorbei nach Aïwadjyk [*kleine Quitte*]	300
7.	4½	1	NNW. Sapandja, Ebene mit kleinen Trachytkegeln besäet.	
		1	über den unbedeutenden Bagtschelü-Tschaï [*Gartenfluss*].	
		2½	durch Höhen und Thäler und noch zwei Mal über denselben Fluss nach Ine	88
8.	10		den Bagtschelü-Tschaï bis zur Mündung in den Mendere [Scamander] und dann diesen in schmalem Waldthale hinab. Über mässige Höhen zur Ebene von Troja, Bunarbaschi l. lassend.	
		5	Rast in der welligen Ebene	100
		2	Giaur- oder Örenköi [*Christen-* oder *Ruinendorf*].	
		3	längs der Küste nach Tschanak-Kalessi.	
9. 10.			Rast im Hause des Russischen Consuls, der die Fortsetzung der Landreise entschieden widerräth, zu der ich mich in Folge der Fortdauer des milden Wetters gleichwohl entschliesse.	
11.	7	4	über Karadjören und Yapuldak (wie am 12. Oct) nach Bergas. Der Bergas-Tschaï in dieser Jahreszeit stark angeschwollen.	
		3	längs der Küste nach Lapsaki.	
12.	7	¾	in der Strandebene nach dem grossen Dorfe Tschardak [*Laube, Balcon*].	
		1¼	Die Berge treten theilweise mit steilen Vorsprüngen dicht ans Ufer, alle überragt durch den hohen, schön bewaldeten Gülgen-Dagh [*Buchenberg*].	
		5	Güredje in engem Waldthale.	
13.	7	3	durch die von leichten, von NW. nach SO. streichenden Terrainwellen durchsetzte Küstenebene zum Kodja-Tschaï [vgl. oben 14. Oktober, Anm.], aus dessen sehr seichtem Wasser Reste einer alten Steinbrücke mit zwei noch erhaltenen Bogen aufragen. (Pekmezlü [*Traubensyrup-Ort*], über welches der gewöhnliche, eine Stunde weitere Weg geht, bleibt rechts.) Horizontale Ebene, nur durch leichte Hügel in Nord, durch höhere Berge, auf denen die Orte Tschausch [*Büttel*] und Boghaschehr [Vulgär-Aussprache von Biga, vgl. 13. Oktober) liegen, in Süd begrenzt, bis Demotika.	
14.	8	3	Tiefer Sand längs der von vielen Lagunen brackigen Wassers (ergiebig an interessanten Sumpfthieren und Pflanzen) durchzogenen Küste; der bessere gewöhnliche Weg geht etwas weiter landeinwärts.	
		4¾	durch den stark angeschwollenen Kazdagh-Tschaï [vgl. 16. Oktober].	
		½	Giaurköi [*Christendorf*] auf dem Vorsprunge eines Höhenrückens. Mittags 18° C., Minimum Nachts 10° C.	200

[3]) Tchebni auf älteren Karten, Chipneh auf der englischen Seekarte genannt, mit ebenso unverständlichem Namen. Das Folgende ist wohl Uetsch-tschiragh *[drei Fackeln]*.

Dezember.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1847. Dezember.	Höhe in Meter
15.	10–13?		Über den Bergrücken mit weiter Aussicht auf die Gebirge der Halbinsel von Cyzicus in Nord, des Manias-Sees in Süd, in eine weite, wellige, baumlose Steppenebene hinab.	
		4½	Kulafly [Kulakly, *gehört?*] am Fusse eines Hügels, der eine weite Aussicht auf den See von Manias beherrscht. Die Ebene weithin mit alten Architekturresten bedeckt.	
		2½	Deblekȍi am Fusse eines Hügels, in NW. Erdek und Aïdindjik sichtbar. Die Gegend wird nun unebener, auch hie und da mit Gesträuch bedeckt.	
		1	Aktschabunar [*weissliche Quelle*].	
		2½	Yenidje [*Neudorf*]. Beide Dörfer versagen das bei starkem Regenwetter erwünschte Nachtquartier, weil die ganze männliche Bevölkerung, um der Rekrutirung zu entgehen, sich ins Gebirge geflüchtet hat.	
		?	Kadiköi [*Richterdorf*].	
16.	6(?)		Über den breiten Karadere-Su [*Schwarzthalwasser*] und durch die wellige Ebene.	
		3	Mohalitsch, Stadt von ärmlichen Lehmhütten am Fusse eines von SW. nach NO. lang gestreckten, ca. 50m über der Ebene sich erhebenden Hügels.	(50 rel.)
		1	Ulubad, von alter Mauer umgeben, die wie die Häuser viele antike Reste einschliesst. Lange schwankende Holzbrücke über den Ulubad-Su.	
		3	längs des flachen nördlichen Ufers des süssen, sehr fischreichen See's von Abulonia zum alten Insiz-[*engen*] Khan, in dessen Nähe interessante Süsswasser-Versteinerungen gefunden wurden; dicht dahinter Karaghatsch [*Schwarzbaum*]; gegenüber im See malerische waldige Inseln. Nicht weit von hier liegt am Ufer das grosse, angeblich aus 1000 Häusern bestehende Fischerdorf Kazakly, gegründet von flüchtigen Russischen Kosaken in der Zeit der Kaiserin Katharina II., die ihre Sprache und Religion bewahrt haben und sich durch Thätigkeit vor den muhammedanischen Nachbarn auszeichnen[1]).	20
17.	7½	1½	längs des nördlichen Seeufers, dann thalaufwärts r. NNO. nach Badyrga und l. Yenidje, wo die Gegend aus vereinzelten scharfen Felshöhen in lang gestreckte runde bewaldete Hügel übergeht.	
		1	r. Anshor [?], über den Ülfer-Tschaï.	
		2	über lange Hügelketten nach Dereköi [*Thaldorf*], von schönen Waldbergen umgeben.	
		3	das Thal hinauf und über einen nicht unbedeutenden Bergrücken, dessen Pass einen prachtvollen Blick auf den Olymp und die Ebene von Brussa so wie auf die Propontis gewährt, hinab nach Mudania.	
18.	6	1	längs der ebenen Küste nach Bergas.	
		2	weiterhin wird der Strandweg durch vorspringende Felsblöcke verengt, die oft im Wasser umgangen werden müssen, besonders zwischen Altyntasch [*Goldstein*] und Kurschunlu [*bleireich*].	
		2	breitere Küstenebene; der Weg verlässt das Ufer.	
		1	über eine lange Anhöhe nach Gemlik hinab.	
19.	10	4	Bergige, aber schön bewaldete Landschaft, r. hoher, schneebedeckter Bergkamm, bis Bazarköi [*Marktdorf*], nahe dem See von Isnik.	
		4	über leichte Anhöhen, von höheren Bergen eingeschlossen.	
		2	beständig bergab bis Yalowa.	
20.	6		längs der Küste nach Karamursal.	
21.			Bei stürmischem Wetter beschwerliche 6stündige Überfahrt mit dem kleinen türkischen Dampfboot nach Constantinopel.	

[1]) Ganz dieselben Dinge erzählt Hamilton (II, p. 155) von dem von ihm besuchten Kazakly, welches jedoch etwa 10 Deutsche Meilen weiter gegen West, an dem westlichen grossen See von Manias, liegt. Da die Existenz zweier gleichnamiger, gleichartig beschaffener Orte kaum wahrscheinlich ist, so kann man wohl annehmen, dass Herr v. Tschihatscheff, der nicht selbst an Ort und Stelle war, im Nachtquartier zu Karaghatsch über die Lage von Kazakly nicht genau berichtet wurde.

Mai.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1848. Mai.	Höhe in Meter
			Februar bis April Exkursionen in der Umgegend von Constantinopel und in Thracien; am 29. April per Dampfboot nach Smyrna.	
4.	9		SSO. über Trianda [*Dreissig*, Griechisches Dorf und Name] und Fortuna [*Sturm*] nach Tschirpiköi[2])	20
5.	8	?	durch Ebene ONO. zum Städtchen Baïndir.	
		1½	links auf den Bergabhang Yakly [Yakaköi, *Seitendorf*].	
		?	Brücke über den Kütschük-Mendere [*kleinen Mäander*, der Cayster der Alten], der durch eine gut angebaute fruchtbare Ebene fliesst.	
		3	(mit öfterem, durch geognostische Untersuchungen bewirkten Aufenthalt) durch die herrliche, sanft ansteigende Fruchtebene nach Tire, Stadt mit 2500 Häusern und etwa 13000 Einwohnern.	100
6.	9	2	steil ansteigend zur Passhöhe der alten Messogis, überragt von höheren Gipfeln. Südlich sanfte Abhänge zum Mäander-Thal, mit vielen Dörfern, die jedoch alle seitwärts des Weges liegen.	1078
		1	r. Daghderessi [? *Bergthal*], l. Kumbaradjiköi [*Bombardierdorf*].	
		½	r. Karadere [*Schwarzthal*[3])].	
		1	Arpaderessi [*Gerstenthal*].	
		¾	von den Bergrücken in ein schön bewässertes Thal hinab, wo unter prächtigen Platanen eine solide Brücke mit Kaffeehütte, daher Kawe-Köprüssü genannt.	
		3	Austritt aus der unteren Hügellandschaft in die Ebene.	
		1	Stadt Aïdin, wo ich durch einen starken Fieberanfall 3 Tage aufgehalten werde.	90
10.	7	3	östlich durch die Mäander-Ebene nach Tschardak-Köschk [*Balcon-Lusthaus*].	
		1	Kaffeehütte	50
		1	südlich zum breiten Mäander mit trübem gelblichen Wasser, der in einem grossen flachen Boote passirt wird.	
		2	durch die Ebene nach Yenibazar [*Neumarkt*] mit 700 Häusern und 4000 Einwohnern.	90
11.	7¾	¾	östlich längs des Fusses des südlichen Thalrandes, r. auf dem Abhang Donduran [*gefrieren machend*, wohl von einer kalten Quelle benannt].	
		2¾	über den flachen seichten gelbsandigen Aktscha-Tschaï [*weisslichen Fluss*, identisch mit Schönborn's Yenidere-tschaï, d. i. *Neuthalfluss*].	
		½	Arpas-Kalessi mit alten Ruinen, malerisch auf einer Höhe gelegen.	89
		½	r. auf der Höhe Koyuntarla [*Schaffeld*] und noch höher darüber Kirktschallar [*vierzig Nester*].	
		½	r. grosses Dorf Yazyrly.	
		1	grosses Dorf Pirlibei, r. Tarlak.	
		2	Yenidje [*etwas neu*] am Karasu [*Schwarzwasser*], zwischen Hügeln, die hier noch nördlich bis zum Flusse vortreten und diesen verdecken.	180
12.	7½	1½	über mehrere Höhen wieder in die Thalebene des Mäander hinab.	
		1	ONO. durch die Ebene; r. Yamlak.	
		2	Der Weg führt wieder an das südliche Ufer des hier schnell strömenden Mäander.	
		3	im enger werdenden, welligen, öden und unfruchtbaren Thale am Flusse aufwärts nach Saraiköi [*Palastdorf*], welches durch Ärmlichkeit sehr absticht von	341

[2]) Tschirpi bedeutet die farbigen Zeichen, welche zum Behuf des Zerschneidens an Holz oder dergl. gemacht werden.

[3]) Wenn der Name so richtig und nicht etwa Karyderessi [*Weiberthal*] zu lesen ist; die im Original gegebene Form Karaderessi ist wenigstens nicht türkisch, da das Possessiv-Suffix *-ssi* nicht an eine Composition mit dem Adjectiv *kara* treten kann.

Mai.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1848. Mai.	Höhe in Meter
			den bisher gesehenen schönen Dörfern der im üppigsten Grün prangenden und fast an Unter-Ägypten erinnernden unteren Thalebene.	
13.			Aufenthalt durch erneuerten Fieberanfall.	
14.	5		Hügelige Ebene, südlich überragt vom imposanten Babadagh [*Vaterberg*].	
		½	SO. r. auf den Höhen Doludjali [Dozutschaly bei Schönborn].	
		½	r. Urumly [das *römische*, d. i. *griechische*].	
		1	r. Hadjiblyköi [Hadjably, *Thürhüter?*] . .	412
		3	Die Gegend verflacht sich immer mehr bis Denizlü	410
15. bis 17.			Geognostische und archäologische Untersuchung des alten Hierapolis, jetzt Pambuk-Kalessi [*Baumwollenschloss*] und seiner Umgegend mit den heissen Quellen und den prachtvollen Versteinerungen. S. Asie Mineure, T. I, p. 344.	
18.	7½	1	SSO. Kayakhan [*Felsherberge*] in der Ebene.	
		½	r. am Gebirgsfuss Tekkeköi [*Klosterdorf*].	
		½	Eintritt in das schmale Felsthal des links fliessenden Baches Gökbunar [*blaue Quelle*] bis zu seiner Quelle hinauf.	
		2	r. tief im Thale Tschukurköi [*Grubendorf*].	
		¼	stärkeres Steigen	1048
		1½	weiter steigend zur Passhöhe des Kazyk-Belli [*Pfahlpass* [1]]	1257
			Auf schrecklich zerrissenem Steinpflaster abschüssig hinunter, dann etwas westlich einbiegend zu dem bedeutenden Flecken Kizilhissar [*Rothenburg*], auf einer Vorhöhe des Boz-Dagh [*grauen Gebirges*] gelegen.	943
19.	7		durch horizontale Ebene immer SSO.	
		½	l. auf dem Gebirge Gaïr.	
		¼	r. auf den Bergabhängen Yasaltsch [?], Apa [?] und Saraïköi.	
		1¼	Karayükbazar, zum Theil auf einem Hügel gelegen. [Kara-öyük, *schwarzer Hügel*]. Höhe der Ebene	871
		½	SO. Dawas-Tschiftlik in der Mitte der Ebene.	
		½	l. Tscherum.	
		2	l. Dereköi [*Thaldorf*].	
		¾	l. Yümrütasch [*dicker Stein*].	
		½	Die westlich die Ebene begrenzende Bergkette tritt hier weit zurück; östlich am Gebirge Yaziköi [*Schriftdorf*] und Dodurka.	
		½	ebenda Gümawschar	970
20.	8½	1	längs des Ostrandes der Ebene gegen SSO; r. auf der Höhe Tschamköi [*Fichtendorf*]. Die Landschaft wird hügeliger, von allen Seiten durch höhere Berge eingeengt.	
		½	durch einen nach West strömenden Fluss und sofort über einen lang gestreckten, mit der Höhe von Tschamköi zusammenhängenden Höhenzug.	
		2	östlich durch Bergwald, r. im Thal des Gerenis-Tschaï Dorf Kütschük-Oghlan [?*kleiner Knabe*, bei Schönborn K.-Agelan].	
		1	bergauf und bergab im Bergwald.	
		¾	hinab nach Okköi [*Pfeildorf*].	
		1¼	durch mit Dörfern bedeckte Ebene (r. Sarak, l. Karamanly, r. Koldjuk [2]) bis Tefenü.	
		2	östlich durch mehr hügelige Ebene nach Alikyl, zerstreutem Dörfchen auf Alluvialhügeln, zwischen Morästen gelegen.	
			In NNO. am Rande der Ebene Dorf Kayaly [*felsig*] und höher am Gebirge Tschauschlar [*die Büttel*] und Bekinne.	

[1]) Gewöhnlicher Name durch Räubereien berüchtigter Bergpässe, wo früher zum abschreckenden Beispiele die eingefangenen Räuber auf Pfähle gespiesst wurden.

[2]) Würde *kleiner Arm* bedeuten, wenn nicht Göldjük, *kleiner See*, richtiger ist, — aber Wrontschenko's Karte schreibt denselben Namen Güjük, Schönborn Jük, wohl statt öyük, *Hügel*.

Mai.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1848. Mai.	Höhe in Meter
21.	6	½	östlich ganz nahe an Yenidje vorbei, dann r. am Bergabhang Eschinlü [?] und Alaman.	
		1½	ONO. in hügeligerer Landschaft nach Kemer [*Gewölbe, Bogen*].	
		2	ONO. über bedeutende Anhöhen nach Aktschören [*weissliche Ruine*].	
		2	durch eine lange, von WNW. nach OSO. das Gebirge zwischen Kemer-Dagh und Kestel-Dagh durchschneidende, sich allmählich stark verengende und ansteigende Thalschlucht (Derbend), die sich dann wieder östlich in ein schön bewaldetes Thal öffnet.	
		2	durch Ebene bis Ürgütlü am Abhange einer runden Vorhöhe des östlichen Gebirges.	950
22.	6	1½	Ebene, in NW. durch Kemer- und Kestel-Dagh, östlich von den Vorhöhen des Katran-Dagh [*Pechberg*] begrenzt, allmählich ansteigend; r. am Bergabhang Karibdje [*nahe*] und Öreger [3]), l. Ambahar.	
		1	über ein Plateau in eine neue Ebene.	
		½	Kestel, nahe dem völlig ausgetrockneten See Kestel-Göl, der periodisch anschwellen und dann sehr fischreich, immer aber sehr flach und morastig sein soll.	871
		¾	durch Ebene, welche vor zwei Jahren noch vom See bedeckt gewesen sein soll.	
		¼	über den weit vorspringenden Bergfuss des Kestel-Dagh, r. an der östlichen Berglehne Zorgan [?]; Susuz [*wasserlos*] und	
		1¼	höher oben Kopran.	
		¾	Ebene, l. im Gebirge Tschaltidiköi [Tschaltigdji, *Reisbauer*].	
			Die Ebene verengert sich allmählich zu einem schmalen Thale, an dessen Ende, schon zum Theil im Gebirge, Budjak liegt	907
23.	3		Der hohe, in der geraden Richtung OSO. vorliegende Katran-Dagh (über den ein näherer halsbrechender Fussweg führt) wird immer noch auf steilem, beschwerlichen Wege nördlich umgangen, in den Richtungen ONO., O., OSO., bis Germe, elendem Hüttendorf, jetzt von den Bewohnern verlassen, die mit ihren Heerden in die Sommerfrische (Yaila) gezogen sind. Höchst malerische Lage der durch zahlreiche Überreste bezeugten alten Stadt Cremna mit der schönen Ebene zu ihren Füssen.	1235
24.	9	1½	durch üppigen Wald den Ostabhang des Katran-Dagh hinab.	
		2½	östlich durch das anmuthige Thal des wasserarmen Aksu [*Weisswassers*], hier Yilanly-Tschaï [*Schlangenfluss*] genannt, bis Melikler [*die Könige*], Dörfchen von 8—10 Hütten.	870
		5	durch schönes Waldgebirge voll frisch grüner Wiesengründe und schroffer Felswände, eine wahre Fundgrube für Botaniker, auf halsbrechenden Pfaden hinaufklimmend zu dem abgelegenen, aus etwa 50 Hütten bestehenden Dörfchen Baulo, dessen Einwohner (bisher nur von einem Europäer, A. Schönborn im Jahre 1842, besucht) nicht genug ihr Erstaunen über die anlangende Karawane von 16 Pferden mit schweren Gepäck ausdrücken konnten.	1048
25.	9	3	Anfangs bequem durch dichten Wald, dann wieder auf höchst beschwerlichen Felsstiegen in nördlicher Richtung auf einen hohen Kamm	1360
		1	hinab in das unebene Hochthal und Zeltlager Üstja [von üst, *oben?*]. Nun NO. über eine Höhe in eine andere kleine Hochebene und durch ein schönes Thal längs eines raschen Baches hinauf, bis es plötzlich an einer steilen Bergwand endet; diese wird zu Fuss, die Pferde am Zügel führend, langsam (während einer vollen Stunde) hinab geklettert;	

[3]) Bei Schönborn Jürügül, aber auf der linken Seite des Weges.

Mai.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1848. Mai.	Höhe in Meter
			eine eisig kalte Luft weht uns beständig von der gerade vor uns in NNO. liegenden schneebedeckten Bergmasse Sempili oder Kuzukula[1]), derselben, welche Schönborn Dipoiras-Dagh nennt, entgegen. Unten mildere Luft und nur noch unbedeutendes Steigen bis zu den in ödester Berggegend gelegenen 5 armseligen Hütten von Ziegenhirten, welche mit dem Namen Kabardjaköi[2]) bezeichnet werden.	
26.			Gezwungener Aufenthalt bei den Ziegen wegen heftigen Fieberanfalls.	
27.	8	1½	östlich, ziemlich eben, l. Katib und Karschylar.	
		1½	einem rasch fliessenden Bache entgegen thalaufwärts sich windender Weg, so dass die Bergmasse des Kuzukula bald in Süd, bald in Ost erscheint; links Yaka [*Rand, Ufer*] hinter Anhöhen.	
		3	noch immer steigend wird die erwähnte schneebedeckte Bergmasse nördlich umgangen, dann in ein Thal voll Eichwald hinab mit dem Blick O. auf die blaue Fläche des Sees von Beischehr [*Fürstenstadt*].	
		2	thalabwärts bis Yenischehr [*Neustadt*], welches in unfruchtbarer Hügellandschaft liegt. Der Schnee soll hier zuweilen einen Monat lang liegen.	1180
		1½	thalabwärts bis zum See, dessen Wasser etwas brackig schmeckte und eine Temperatur von 20,9° C. bei 15,2° Luftwärme im Schatten zeigte; auch soll es Fieber erzeugen. Zurück nach Yenischehr und ein Tag Aufenthalt daselbst.	1151
29.	7	½	NNW. hinab in die östlich bis zum See reichende, gut mit Roggen und Gerste (die noch ganz grün waren und erst Ende August reifen) angebaute Ebene, l. Yenidje.	
		½	Dörfchen Türkler [*die Türken*] mit Mohnpflanzungen, noch nicht in Blüthe.	
		1	Eintritt ins westliche Gebirge, nur selten der See r. sichtbar.	
		2	durch schönen Bergwald, von mehreren nach ONO. dem See zu streichenden, in Ebenen mündenden Thälern durchsetzt, dann hinab zum See.	
		1	über ein in den See vorspringendes Vorgebirge auf schmalem, in den Kalkfelsen eingehauenen Stege, dann wieder zum See hinab, dessen Ufer mit dichten Pflanzenmassen bedeckt ist, deren Fäulniss die Luft verpestet. Die westliche Bergwand zieht sich zurück und der schmale Uferrand erweitert sich zu einer Ebene.	
		3(?)	durch die Ebene nach Bildjeis	1225
30.	4	1	Ebene, nur von isolirten Serpentinkegeln unterbrochen, in derselben l. ½ Stunde von Bildjeis Armudly [*birnenreich*], Tschelta [Tschaldar, *Roggen?*] und Sürütlü. Stets prachtvolle Aussicht auf die Schneegipfel jenseit des See's in SW.	
		½	über Höhen, die auch r. den See verdecken, dann eine kurze Strecke am morastigen Ufer.	
		2	beschwerlicher Bergweg über steil in den See vorspringende Felsen.	
		¾	Ebene, l. durch Kalkhügel begrenzt, bis zu dem mitten in schönen Gärten liegenden Städtchen Kereli von 200 Häusern (welches jedoch an den Pascha von Konia eine jährliche Steuer von 20000 Piastern = 1200 Thaler zahlt). Die Bewohner wollen wissen, dass der See erst in neuerer Zeit plötzlich entstanden sei und eine Anzahl Dörfer begraben habe, deren mehrere bei klarem Himmel im Grunde sichtbar seien[3]).	1225

Mai.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1848. Mai.	Höhe in Meter
31.	7	2	östl. durch wellige Ebene, l. sprudelt eine Sauerquelle.	
		1	OSO. über Anhöhen.	
		3	durch Thalebene mit vielen Süsswasser-Fossilien .	1120
Juni.		1	Yülüzlar [Yildyzlar, *Sterne?*] am Fusse einer hohen Kalkwand.	
1.	8	2	NO. durch ein von den mannigfaltigsten Bergformen eingeschlossenes Thal, in welchem der Barsuk-Tschaï [*Dachsfluss*] gegen SW. fliesst.	
		½	Ebene, r. auf den östlichen Anhöhen das Dorf Kizil-Ören [*rothe Ruine*] mit zwei prächtigen Khans mit Thürmen aus der Seldjukenzeit.	
		1½	NNO. durch runde Sandhügel, die den nördlichen Theil der Ebene einnehmen. Ein Engpass (Derbend) führt in eine hügelige, von einem Flüsschen bewässerte Ebene, an deren Ende am Fuss zweier Trachytkegel, deren grösserer Djehni-Dagh [*Färberbaum-Berg*] heisst, das grosse, blühende griechische Dorf Sille liegt.	1261
2.	2		über Trachytkegel u. Schlackenhaufen hinab in die weite Sandebene, in deren Mitte die verödete, schmutzige, ganz verfallene alte Hauptstadt Konia liegt mit kaum mehr als 8000 Einwohnern. Ein Tag Aufenthalt hier.	1187
4.	7½	4	NO. durch kahle, wasser- und vegetationslose Ebene, von entfernten Anhöhen in NW. und NO. begrenzt, deren Kalkboden durch Zurückprallen der Sonnenstrahlen eine drückende Hitze verbreitet (Mittags im Schatten 30,4° C., in der Sonne 49,8°). Luftspiegelung der fernen Berge, der Schaf- und Ziegenheerden, die wie mächtige Reiterschaaren erscheinen	1084
			eben so bis Yoannar, wenige elende Hütten . .	1048
		3½	NO. zum Fuss des Höhenzuges Bozdagh [*grauer Berg*].	
5.	5	¼	unmerkliche Übersteigung einer Einsattelung desselben.	
		1¾	Weite Aussicht auf endlose öde Flächen in N. und O.	
			Obrukly-yailasy, wenige Hütten, von Bewohnern	1040
		3	verlassen.	
6.	8	1	NNO. Dorf Obrukly mit grossem, aus antiken Resten erbauten Khan, es bietet in Lage und Klima keinen Unterschied von der Yaila (dem Sommerdorf), so dass die Gewohnheit des Wohnungswechsels wie auch in anderen Dörfern nur aus dem Bedürfniss zeitweiliger Reinigung und Lüftung der schmutzigen Winterwohnungen entspringt, ohne dass damit das massenhafte Ungeziefer vertilgt würde. Nördlich vom Dorfe ein kleiner trichterförmiger See, geologisch merkwürdig.	
		2	NO. prachtvoller, aus alten Bruchstücken erbauter Okhla-Khan [Oghlak-Khan, *Zicklein-Khan?*] mit einem der wenigen Brunnen der Wüste. Mittags im Schatten 39,7° C.	1084
		5	kalkige, etwas wellige Ebene, darin nach und nach Sümpfe, von kleinen Bächen durchschnitten, deren grösster Tschaltak-Su heisst, bis zum prächtigen, grossen, aber von Fieberluft umgebenen Sultan-Khan mit gleichnamigem Dörfchen. Minimum Nachts nur + 2° C. Den anderen Tag auch bei der Dienerschaft Fieberanfälle. Auf der ganzen Tagereise die kolossale Pyramide des Argaeus in Sicht, durch die klare Luft scheinbar ganz nahe gerückt.	989
7.	8	1	Ebene, l. immer Reste einer alten Mauer oder Strasse. Die staubige kahle Fläche geht erst kurz vor Akseraj [*Weissenburg*] und dem Kodja-Dagh [*Haupt-Berg*] in blühende bewässerte Gartenlandschaft über, durchströmt vom Ulu-Tschaï [*grossem Fluss*], der aber selbst in der Stadt tiefe Kothpfützen bildet. Die Häuser der Stadt sind elende Lehmhütten mit Papierfenstern. Ein Tag Rast.	1189
9.	7½	3	über rothe Sandhügel in eine mässig bergige, angenehme Gegend, Dorf Apsara.	
		¾	rechts Kizilkaya [*Rothfels*] im Thale des Karasu [*Schwarzwasser*], welches dem Ulu-tschaï zuströmt.	

[1]) Ersteres wohl verhört statt Sümbüllü-Dagh, *Hyacinthenberg;* auch der zweite Name scheint der Pflanzenname Kuzukulak, wörtlich *Lammsohr*, d. i. *Sauerampfer*, zu sein.

[2]) Wörtlich *blasiges Dorf* (vielleicht von der Form der Hügel), wenn der Name richtig gehört; Schönborn schreibt ihn Kabakdja, d. i. *kürbisartig* (?).

[3]) Doch kennt ihn bekanntlich schon Strabon unter dem Namen Karalis.

Juni.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1848. Juni.	Höhe in Meter
9.		1	Demirköi [*Eisendorf*], nur durch seine schönen Gärten kenntlich, da die Wohnungen in den Trachytmassen des Thales ausgehöhlt sind.	1330
		¼	Atschly [aghatschly, *baumreich*].	
		¾	über das sumpfige Flüsschen Sultanbaïr-Tschaï [*Königshügel-Fluss*].	
		¾	Yenizy [1])	1261
10.	7	2	ONO. durch Hügelland, beiderseits von Gebirgen umgeben, zum kleinen zwischen ungeheuren Trachytkegeln malerisch gelegenen Dorfe Tatlar [2]); am südlichen Horizont die schneebedeckten Kuppen des Bulgar-, Ala- und Hassan-Dagh sichtbar.	
		1	r. Yazy [*Schrift*], l. Schiurma [?], beide nur von Griechen bewohnt.	
		1	weite Ebene bis Melegob, am Fusse eines Trachytkegels gelegen, mit nur 70 türkischen und 200 griechischen und armenischen Häusern. Eigenthümlicher Kopfputz der ohne Schleier gehenden christlichen Frauen.	1874
		3	OSO. allmählich absteigend, endlich durch eine lange Schlucht (Derbend) in das mit schönen Gärten erfüllte Thal von Ortaköi [*Mitteldorf*] mit 200 Häusern, welche aus Furcht vor meinen vorausgeeilten Tataren von allen Bewohnern bis auf ein Paar Greise, die fussfällig und weinend um Schonung baten, verlassen waren.	1032
11.	6	2	durch das Thal, dann über die nördlichen Anhöhen eine Ecke abschneidend wieder in dasselbe und darin fort bis dicht an das Städtchen (r.) Dewelü-Karahissar [*Kameel-Schwarzburg*], hier NNO. ab zur grossen Ebene.	
		1	an den Dörfern Erdimussa und Keschlik vorbei zu dem durch einen Vorsprung der westlich die Ebene begrenzenden Bergkette und den Fuss des Argaeus rechts gebildeten Engpasse Yawasch-Derbend [*sanfter Pass*]. Hier treffen wir auf mehrere blutende Kameeltreiber von einer von Kaisarie nach Karaman bestimmten, armenischen Kaufleuten gehörigen Karawane, welche so eben von einem halben Hundert berittener Kurden geplündert und verwundet, mehrere der Theilnehmer auch erschossen worden waren. In Folge dieses Zufalls erklärten meine Leute, den berüchtigten Pass auf einem Umweg links durch das Gebirge umgehen zu wollen.	
		3	Baschköi [*Oberdorf*], falsch Baktasch [nach v. Moltke] auf Kiepert's Karte.	1504
12.	8	1	NNO. über Trachythöhen.	
		3	durch lange Thalebene nach Indjesu [*Schmalwasser*], Ort von 1200 Häusern, zur Hälfte christlich (Griechen und Armenier), in einer trichterförmigen Vertiefung gelegen.	1189
		4	längs des NW. Fusses der Vorberge des Argaeus und öfters dieselben übersteigend, um die die Ebene erfüllenden, durch die zahlreichen Bäche aus dem Gebirge gespeisten dicht bewachsenen Sümpfe zu umgehen, nach Kaisaria, dessen frischgrüne Gärten mit den schwarzen Trachytmassen und weissen Gipfeln des Argaeus schön contrastiren.	1095
13. 14.			Aufenthalt im gastfreundlichen Hause des Englischen Consuls Suter, der die Ersteigung des Berges wegen noch zu früher Jahreszeit abräth, darum vorherige Erforschung des nördlichen Cappadociens und Galatiens beschlossen. Die Postbeamten geben mir folgenden weitesten unter drei Wegen nach Yüzgat an: von Kaisaria bis Aglyn 3, Urumdjin 5, Haspek 16, Akdagh-Maden 8, Köne 6, Yüzgat 10, zusammen 48 Stunden.	
15.	5	3	NNW. durch die Ebene nach Erkelet auf dem Süd-Abhange eines langen Plateau's.	1473
		2	über dasselbe zu dem auf dem Nord-Abhange gelegenen Dorfe Emler [3])	1189
16.	7	—	steil hinab zu den in lebendigen Trachytfelsen eingehauenen Wohnungen von Köprüköi [*Brückendorf*] an der steinernen Brücke des hier zwischen felsigen Ufern schnell, breit und tief strömenden Kizil-Irmak [*rothen Flusses*].	
		4	NNW. durch nackte, kalte, wellige Hochebene, die durch den Schlund Boghazlayan-Derbend in eine nach NW. geneigte sehr hügelige Ebene übergeht.	
		3	Boghazlayan [*Halsabschneider*], ärmliches Dorf.	
17.	8	1	NO. neben Tschalabwerdi [*Gottgegeben*, Personenname].	
		¼	Brücke des Uzun-Su [*Langwasser*].	
		¼	längs dem Südufer desselben zum armenischen Dörfchen Kulaschly [Kulakly, *geöhrt?*].	
		1	r. Dorf Uzun-Su; r. hohes Plateau über dem Thalrand.	
		2½	hinab in eine Thalmulde mit dem Dorfe Ögdaly. Mittags nur 17° C.	1400
		3	NNO. durch gleiche öde Ebene nach Mentesche .	1402
18.	8	½	NNW. Haralysch [?].	
		¾	Sinanoghlu [*Sohn des Sinan*, d. i. des glänzenden, Personenname].	
		2¼	kurzer steiler Abstieg zum Dorf Terzilü [*Schneiderort*]. Tekke [*Kloster*] auf der anderen Strasse soll 4—5 Stunden westlich von hier liegen.	
		1½	NNW. über Hochebene hinab nach Alischer . .	1297
		1	Tschauschköi [*Bütteldorf*]; die Hügel fangen an, sich mit Pflanzen, darunter mehrere neue Arten, zu bedecken.	
		1	durch den Eïri-Su [Vulgär-Aussprache von Egri-Su, *krummes Wasser*], r. Dorf Odaly.	
		1	Alizy, grosses Dorf in einer Thalmulde, wo trotz der absoluten Höhe Weinreben gedeihen.	1330
19.	5	1	NW. allmählicher Übergang in anmuthiges Bergland. Dorf Üldirlü.	
		½	l. auf dem Bergabhang Deramy.	
		½	r. Yorta.	
		½	r. Minzere.	
		1½	Anstieg einer hohen Bergkette.	
		1	hinab in das hohe hügelige Thal von Yüzgat, Stadt von nordischem Aussehen, wegen der hier zuerst wieder nach den flachen Dächern des inneren Klein-Asiens erscheinenden Ziegeldächer. Rauhe lange Winter; die Rebe gedeiht nur selten.	1792
20.	8	3	SW. durch Hügelland hinab zum Dorfe Topaghatsch [*Rundbaum*] an einem der vielen östlichen Zuflüsse des Delidje-Irmak.	
		½	r. Musabei [*Fürst Moses*].	
		½	über einige Anhöhen in ein anderes Nebenthal desselben Flusses, r. Nefesköi	990
		4	SSW. [4]) bergauf und bergab bis Osmanköi . .	1261
21.	7½	4	NW. [4]) durch sehr hügeliges Land zum breiten flachen, nur wenig brackiges Wasser führenden Delidje-Irmak [*etwas toller Fluss*]. Jenseit das Dorf Tschereklü [tschirklü, *schmutzig*] auf einer Anhöhe .	1084
		3½	völlige Ebene, erst gegen Ende etwas ansteigend, bis Erlangitsch [5])	1080
22.	9	½	NW. l. Karakodjalar [*die schwarzen Alten* — oder Kotschlar, d. i. *Widder?*], Gegend hügelig.	

[1]) In der Karte des Erzbischofs Kyrillos, welche die meist von Griechen bewohnten Ortschaften der Bezirke von Konia und Kaisarie darstellt (Wien 1812, jetzt sehr selten, in Reduktion wiedergegeben in meinem Mémoire zur Karte von Klein-Asien, Berlin 1854), heisst dieser Name Νενετζί, also wohl Nenedji.

[2]) Verschieden von dem durch Texier und Hamilton besuchten gleichnamigen Orte, der bedeutend nördlicher, dem Halys-Thale näher liegt; vielleicht eine Yaila desselben.

[3]) Richtig Emirler [*Fürsten*] nach Kyrillos und Texier.

[4]) Kinneir (Journey p. 84) und Wrontschenko, welche dieselbe Route gemacht haben, geben diese Richtungen übereinstimmend vielmehr W. und WNW.

[5]) Diesen Namen giebt Wrontschenko auf seiner Karte sehr abweichend Kurganlytsch.

Juni.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1848. Juni.	Höhe in Meter
22.		½	r. **Balischir.**	
		½	r. auf dem Gebirge **Kerlü.**	
		½	l. **Mahmud-bei-obasy**, die Gegend wird flacher.	
		1½	**Tschünlü** in einem Thälchen, l. **Khalifly.**	
		2	westlich hinab ins Thal des **Kizil-Irmak** und ein Stück an dessen Ufer bis **Yaschikhan**[1]), hier über den seichten, aber rasch strömenden Fluss.	799
		3	durch bergige Gegend nach **Kilidjlü-Köi** [*Schwertdorf*].	885
23.	7	2	Berglandschaft bis **Assi-Yüzgat**, dann einzelne runde Hügel.	
		2	r. entfernt **Hassanoghlan** [*junger Hassan*] auf dem Abhange eines höheren Berges.	
		1½	durch Ebene und ein enges Thal zum Dorf **Kizildja** [*röthlich*], ganz nahe links. Weiterhin die Thalwände mit Laubwald bedeckt, abwechselnd mit vielen Dörfern, ganz gartenähnlich.	1220
		1½	**Angora**, auf hohem nackten Trachytplateau aus dem Grün des Thales sich erhebend.	1080
24. bis 26.			Aufenthalt im Hause des Dr. Leonardi, eines Armeniers von italienischer Abkunft, der, als Kind im Hause des berühmten Pascha's von Yüzgat, Tschapan-Oghlu, erzogen, von demselben zum Studium nach Italien geschickt worden war und dann als Hausarzt bis zu seinem Tode in grösster Intimität zu ihm gestanden hatte; seinen Mittheilungen verdanke ich viele wichtige, noch unveröffentlichte Mittheilungen. Studium der Angoraziege (s. m. Asie Mineure, III, p. 669—725).	
27.	10		SW. wellige einförmige Ebene ohne Baumwuchs.	
		6	**Balukkoyundji**[2]).	
		4	**Baba-Eyub** [*Vater Hiob*]	1189
28.	7	4	SW. aus Hügellandschaft in völlige Ebene übergehend, Dorf **Siwri** [*Spitze*]	990
		3	**Ilidja** [*warme Quelle*] an der Quelle des nach Osten fliessenden Ilidja-Tschaï	
29.	7		über eine von ONO. nach WSW. streichende Anhöhe und durch ein parallel laufendes Thal.	
		2½	SW. hügelige Gegend, zu einer Enge (Derbend) zwischen höheren Bergen.	
			hinab in ein enges, von ONO. nach WSW. streichendes Thal, in welchem sich zwischen Sümpfen der **Sakaria** (wie ich später erfuhr, da er nicht als Hauptarm des Flusses angesehen wird, auch **Kütschük-**, d. i. *kleiner*, **Sakaria** genannt) sehr langsam schlängelt.	
		1½	thalaufwärts am rechten Ufer, dann auf einer schwankenden, aus Schilf und Lehm construirten Brücke hinüber nach **Tadjir** [*Kaufmann*]	697
		3	am linken Ufer weiter auf festerem Boden, SW. nach **Tschakmak** [*Feuerstein*]	850
30.	9		SW. längs des Sakaria, der hier wieder abwechselnd theils zwischen hohen Sumpfpflanzen stagnirt, theils aber auch rascher, immer in grossen Krümmungen fliesst; das Thal von vereinzelten Höhengruppen bald näher, bald ferner umgeben, durchaus ohne Baumwuchs.	
		1½	l. dicht am Ufer **Külefe**, r. entfernt der hohe **Aïrak-Dagh**[3]).	
		1½	Dorf **Ellispascha.**	
		1	r. auf dem anderen Ufer **Dermen** [vulgär st. **Degirmen**, *Mühle*]. Das Thal erweitert sich zur Ebene, der Fluss verschwindet ganz im Sumpf.	
		1	auf einer Schilfbrücke aufs rechte Ufer nach **Tatar**; man sieht 1 Stunde nördlich **Karadjören** [*schwarze Ruine*] auf dem Südabhang des **Aïrak**; l. entfernt die bläulichen Umrisse des Emir-Dagh.	1070

[1]) Wörtlich, wenn der Name so richtig, *feuchte Herberge*, aber Barth (Reise nach Trapezunt, S. 77) schreibt **Yakhschi-Khan**, d. i. *gute Herberge*.

[2]) Eben so Hamilton I, 431, aber gewiss irrig, da Balük *Fisch* bedeutet und mit Koyundji *[Schäfer]* ein wunderliches Compositum geben würde; richtiger Barth und Mordtmann: **bali**, d. i. *alt*.

[3]) Das erste Wort bedeutet *entfernt*, es ist daher zweifelhaft, ob es wirklich der Name des Berges ist.

Juni.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1848. Juni. — Juli.	Höhe in Meter
30.		½	**Hadjihale**, wieder auf einer Holzbrücke über den Fluss, den wir nun verlassen.	
		3½	SSO. über ziemliche Anhöhen und durch ein Derbend auf ein höheres Plateau, und quer über das darin eingeschnittene flache, von Süd nach Nord laufende sumpfige Thal des **Bunar-baschi** [*Quellhauptes*] nach **Mehmedköi**. Der Fuss des in imposanter Höhe südlich aufsteigenden **Emir-Dagh** [*Fürstenberg*] soll 4 Stunden entfernt sein. Nachts Minimum + 2° C., am anderen Morgen um 5 Uhr erst 9,3°.	1000
Juli. 1.	9		Wir verfolgen einen angeblich näheren, in der That aber nichts abkürzenden Weg, den gewöhnlichen über Bejad rechts lassend.	
		1½	SW., r. ½ Stunde entfernt **Hamza-Hadji**, l. nahe der nach Ost schroffe, nach Süd sanft abgedachte Hügel **Assar-Kale** (nicht, wie Hamilton schreibt, **Assar-Köi**) mit den Ruinen des alten Amorium; am Westfusse Reste eines alten Brunnens.	
		2½	SW. zum nördlichen Fusse des Emir-Dagh.	
		1	WSW. über die Vorhügel desselben, die durch von SO. nach NW. streichende schön bewaldete Thäler durchfurcht sind; öfters Ausblick nach Süd über Bulladan zum Sultan-Dagh und SO. die Ebene hinab bis Akschehr.	
		4	über die SW. Fortsetzung des Emir-Dagh, hier **Keschir-Dagh** genannt, nach **Ezdürün**[4]) auf bewaldeter Höhe.	1180
2.	7	1½	SW. in eine tiefere Hügellandschaft hinab.	
		3	SW. **Djebedjiler** [*die Panzermacher*]; **Süzürai** liegt 1 Stunde NW. Das Land wird öde, ähnlich den centralen Wüstenplateaus von Lycaonien und Galatien.	
		1½	westlich Eingang eines Derbend.	
		1	höhere Ebene von **Afium-Karahissar.**	
3. 4.			Zweitägiger Aufenthalt daselbst, zum Studium der umliegenden Trachyt-Formationen.	
5.	8	5	die erste halbe Stunde auf der früher eingeschlagenen Strasse, dann rechts ab und gerade südlich auf den **Kaldyr-Dagh** [*Steinpflaster-Berg*] zu, l. **Sarlyköi.**	
			über niedrige Trachyt-Anhöhen in eine Ebene, durch dieselbe in südlicher Richtung nach **Saryköi** [*gelbes Dorf*] und über eine zweite Trachyt-Kette in eine andere grössere Ebene mit dem Dorfe **Kara-Arslan** [*schwarzer Löwe*][5]).	
			über bedeutendere Berge in eine fast im Kreise von Bergen umschlossene Ebene, an deren westlichem Rande der grosse Ort **Kassaba** [*Marktflecken*] mit vielen altgriechischen Architekturresten liegt. Mittags 2h + 21° C.	1197
		3	die Ebene läuft gegen SW. in eine Spitze aus, die sich zu einer Thalschlucht verengert, welche stark ansteigend zwischen Felsen und üppiger Vegetation in gewundener Richtung (S. und SW.) nach **Baschörenköi** [*Ober-Ruinendorf*] führt. Abends 9h + 9,7° C., Nachts Minimum + 5,6°.	1297
6.	10	3	westlich über rauhes Gebirge.	
		1	in tiefem Thale nach dem ansehnlichen Flecken **Sandukly** [*Kistenort*], am Ostrande einer breiteren Thalebene gelegen.	1189
		2	NNW. durch letztere und über einen dieselbe einengenden niedrigen Höhensattel zum Dorfe **Hatschan.**	

[4]) Auch bei Wrontschenko **Ezdürü**, also vielleicht irrig bei Fischer (in meiner Karte von Klein-Asien, 1843) **Özburun** *[freie Nase]*.

[5]) Verglichen mit den Angaben vom 10. November 1847, mit welchen die der übrigen Reisenden in Beziehung auf die Wegrichtung übereinstimmen, ergiebt sich, dass diese wenigstens bis Karaarslan nicht direkt **Süd**, wie oben angegeben, sein kann, sondern etwa SO., höchstens SSO.; die Namen Sarly- und Saryköi aber scheinen den an der ersten Stelle Süünlü und Salarköi geschriebenen zu entsprechen, ohne dass zu entscheiden ist, welches die richtigere Form sei.

Juli.	Stunden Summa.	einzeln.	1848. Juli.	Höhe in Meter
6.		2½	r. Sawranköi, das Thal zieht sich zu einer Engschlucht zusammen, die sich NNO. wendet.	
		1½	über Höhen in eine andere Ebene, an deren Südrande Sitschanly [*Mäuseort*] liegt. Hier liegt im Winter drei Monate lang Schnee, auch mitten im Sommer bedurften wir des Feuers zur Erwärmung.	1189
7.	7½	3½	westlich durch hügelige beiderseits von Gebirgen begrenzte Ebene nach Kylyk [Gillik, *Thonboden?*]	1220
		4	NW. durch Hügellandschaft nach Tschiftlikköi [*Meierei-Dorf*].	1297
8.	9 (?)		Gleich r. in einem vom Murad-Dagh herabkommenden hügeligen Thale Oturak [*Aufenthalt, Sitz*].	
		½	westl. über den kleinen Hammam-Tschaï [*Warmbad-Fluss*].	
		3½	an demselben abwärts, zwischen schönen Wäldern (den ersten seit Konia), bis zu seiner Vereinigung mit dem grösseren Banaz-Tschaï beim Dorfe Islamköi, durch den Banaz-Tschaï und an dessen rechtem Ufer entlang; l. entfernt Ahatköi und Susuzköi [*wasserloses Dorf*] am Fusse der Vorhöhen des Bulgar-Dagh; r. entfernt Kizil-ören [*rothe Ruine*] am Abhang des Murad-Dagh.	
		2	Dewrentköi [*Passdorf*, vulgäre Aussprache von Derbend] auf einer Anhöhe.	1261
		2	durch Waldgegend bis l. Ortaköi [*Mitteldorf*].	
		½	l. Tscherekköi [Tschirkköi, *Schmutzdorf?*].	
		1½	Uschak, bedeutende Stadt von Backsteinhäusern mit Ziegeldächern, in weiter Ebene umgeben von rothen Sandsteinhügeln.	760
9.	7	2	WSW. durch schöne Thallandschaft, doch bald am Üledji-Su entlang zwischen rauherem Gebirge.	
		1	Ebene bis Küre.	
		4	längs dem linken Ufer des jetzt wasserarmen Gediz-Tschaï, in gut angebautem, theilweise auch bewaldetem Thale, bis zum ansehnlichen Dorfe Yenischehr [*Neustadt*] in einer Thalmulde . .	400
10.	9	2½	SW. mässig ansteigend, dann hinab in eine wellige Ebene am Gediz-Tschaï, der auf der Tschapa-tepe-Köprüssi [*Hackenhügel-Brücke*] passirt wird.	
		1	l. Serge auf dem Südufer.	
		1½	über hohe Glimmerschiefer- und Basalthügel, auf deren Höhe ein Wachtposten mit Kaffeehütte, Kaimakkaya-Derbend [*Sahnenfels-Pass*] genannt .	863
		1½	über den Gediz-Tschai, dessen Wasser lauwarm und trüb, daher trotz grosser Hitze und quälendem Durste doch untrinkbar; r. Dorf Dawala.	
		2½	durch die Vulkan-Region der Katakekaumene, deren Phänomene an Grossartigkeit die der Auvergne und Eifel weit übertreffen, nach Kula, Flecken von 4000 Einwohnern, worunter etwa 1000 Griechen.	896
11.	6½	1	flache Ebene.	
		3	S. und SW. durch ein nach N. flaches, S. steiler abfallendes mit Gebüsch bedecktes Gebirge.	
		1	hinab nach Tepeköi [*Hügeldorf*]	300
		1½	Ebene bis Alaschehr.	
12.			Geologische Excursion nach einer ½ Stunde von der Stadt entfernten Stelle, wo nach der Aussage der Einwohner sich eine Mauer befinden soll, die ein Sultan ganz aus den Knochen erschlagener Christen habe aufführen lassen — in der That eine mächtige Anhäufung versteinerter dicker Stengel von monocotyledonen Pflanzen. Komisch war nur die Hartnäckigkeit meines Begleiters, eines früher aus Algier desertirten, jetzt als Arzt hier angesiedelten Franzosen, der meinen Unglauben mitleidig belächelte und sich dadurch um so empfindlicher gekränkt fühlte, als er mir schon bei meinem früheren Aufenthalt (25. November 1847) von diesem grässlichen Denkmal des türkischen Fanatismus erzählt und das Ergebniss seines langen und tiefen Studiums anvertraut hatte, dass er unter diesen Resten der geschlachteten Christen sichere Beweise gefunden hätte, wonach sie französischen Rittern aus den Kreuzzügen angehörten, und in Folge dieser Entdeckung die französische Regierung zu bewegen hoffte, eine Armee nach Klein-Asien zu schicken, um ihre Landsleute zu rächen!	

Juli.	Stunden Summa.	einzeln.	1848. Juli. — August.	Höhe in Meter
13.	7	3	NW. Ebene, zum Anfang des Dorfes Arably-Bagtsche [*Mohrengarten*], dessen Häuser sich in 4 Gruppen längs des Weges hinziehen.	
		4	durch den breiten, aber seichten Gediz-Tschaï nach Adala	340[1]
14.	8½	?	westlich durch Hügelzüge zum See von Mermere mit brackigem Wasser, dessen NO. und O. Ufer flach und schilfig sind, während südlich die Vorhöhen des Bintepe-Dagh [*Tausendhügel-Berges*] herantreten, in SW. sich die Glimmerschiefer-Masse des Kara-Dagh [*schwarzen Berges*] und in N. eine andere desselben Gesteins erhebt, auf deren Süd-Abhange das Dorf Gedewre erscheint.	
		4	vom Westrande des Sees NNW. durch eine von mehreren Hügelzügen durchsetzte Ebene, das Städtchen Mermere rechts lassend, über den fast trockenen Kumtschaï [*Sandfluss*] nach Silidjiköi [*Polirerdorf*]. Nahe südlich vom Dorfe mehrere noch aufrecht stehende, aber sehr verstümmelte antike Säulen, umgeben von zahlreichen Architektur-Fragmenten und Inschrift-Steinen (auf denen namentlich der Name ΦΙΛΙΠΠΟΥ öfters vorkommt); andere Reste des Alterthums soll das benachbarte Yilan-Kalessi [*Schlangen-Schloss*] enthalten.	340
15.	9	1	nördlich durch das Kilidj-Su [*Schwertwasser*].	
		2	nördlich in welliger Ebene zur Stadt Akhissar.	
		2½	SSW. durch den Gürdük-Tschaï.	
		½	Tschiftlik [*Meierhof*].	
			Durch den Balamut-Tschaï [*Galluseichen-Fluss*] und Kumtschaï, wo die Ebene sich zu einem Thale	
		2	zwischen niedrigen Höhen verengert.	
		1	das Thal öffnet sich wieder zur weiten Ebene.	
16.	4½	2	Muhaile, grosses Tschiftlik des Kaimakam von Manisa.	
			WSW. grosses, einem türkischen Kaufmann zu Manisa gehöriges, aber von Griechen gepachtetes und bewohntes Tschiftlik Karaghatsch.	
		2½	durch das fast völlig trockene, aber schon von fern durch den grünen Gras- und Gebüschstreifen längs des Ufers kenntliche Bett des Gediz-Tschai nach Manisa. Selbst hier, in solcher Nähe der Küste und Smyrna's, wird in den zahlreichen Griechen-Familien griechisch nur ausnahmsweise und mit fremdartigem Accent, gewöhnlich aber türkisch gesprochen.	58
17.	8	1	in der Ebene des Gediz-Tschaï.	
		2	l. das Thal des trocknen Baches Karakodja hinauf.	
			hinab in ein Hochthal, wo das Meer sichtbar wird.	
		1	Kaffeehütte nahe NO. vom Dorfe Yakaköi [*Randdorf*]. (Ich benutze den Aufenthalt zur Ablegung meiner Orientalischen Tracht und Anlegung einer wenigstens halb-europäischen.)	825
		4	hinab nach Smyrna.	
18.			Fünftägiger Aufenthalt in Smyrna, wiederholte Fieberanfälle, die erst in Constantinopel, wohin ich zur See gehe, ganz aufhören und eine neue Herbstreise erlauben.	
Aug. 17.			Mit dem Dampfer nach Samsun in der angenehmen Gesellschaft des geistreichen Fallmerayer, der von hier nach Trapezunt weiter geht. Aufenthalt im Hause meines Freundes Guarracino, britischen Consuls in Samsun, veranlasst durch den zur Reise nöthigen Ankauf von 13 Pferden.	
23.	9	½	südlich durch das grosse griechische Dorf Kadiköi [*Richterdorf*, gewissermaassen eine Vorstadt von Samsun].	
		4	SSW. schön bewaldete Berggegend, deren Höhenzüge von NW. nach SO. streichen,	

[1]) Kaum richtig, selbst wenn Adala, wovon die Reisenden nichts sagen, auf einem Hügel liegen sollte, da von Alaschehr die Ebene sich stark nach Nord abdacht; auch hat der Verfasser selbst seine Höhenmessung des benachbarten Sees, deren Resultat fast auf das Meeresniveau kommt, als unzuverlässig verworfen.

August.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1848. August.	Höhe in Meter
23.		2	Tschakal-Khan, ein grosser mittelalterlicher, aber innen furchtbar schmutziger Bau am gänzlich ausgetrockneten Tschakal-Su [*Schakalwasser*].	
		2	über ansehnliche Waldberge hinab nach Kawak [*Platane*]. Minimum Nachts + 12° C.	658
24.	6	2	SSW. über den Bach Tschaïr-Deressi [*Wiesenthal*] und durch die schöne wellige von Waldbergen umkränzte Ebene hinab zum rasch strömenden Tersakkan-Su [*verkehrten Fluss*].	
		2½	längs dem linken Ufer desselben, oft in engem Thale, dann hinüber.	
		½	Eintritt in eine Thalebene, worin links in der Ferne der See Ladik-Göl sichtbar, der sich später als botanisch interessant erweist.	
		1	Ladik, schmutziges Städtchen mit rauhem Klima, wo die an der Küste weit verbreitete Olive und Rebe nicht mehr gedeiht.	
25.	5	2	SSW. über waldige Berge und hinab zu einem, wegen häufiger Räubereien berüchtigten, daher mit einem (unnützen) Wachtposten besetzten Derbend, durch welches ein Bach (daher Dewrend-Deressi genannt) unter steinerner Brücke westlich dem Tersakkan- oder Susundjy-Su zufliesst.	
			über die westlichen Abhänge des Buzchalan-Dagh, nach West die weite baumlose Sulu-owa [*wasserreiche Ebene*] beherrschend.	1084
			SO. hinab zum Dörfchen Agara und über einen weiteren Hügelzug in die Ebene, welche sich zu einem bis Amasia in das Iris-Thal auslaufenden Thale verengert.	
26.			Aufenthalt in Amasia, im Hause des Baseler Kaufmanns Krug, dem die Stadt einen Theil ihrer blühenden Seidenindustrie verdankt. Später (im Jahre 1858) konnte ich mehrere Tage an die Untersuchung der räthselhaften geologischen Formationen der Umgegend verwenden, ohne doch damit zu Ende zu kommen, so dass hier und in der ganzen Strecke bis Tokat noch eine reiche Ernte für kommende Forscher übrig bleibt. Die Wasserleitungsröhren der Stadt sind in Folge des grossen Kalkgehaltes des Wassers immer mit dicken Incrustationen bedeckt.	
27.	7	3	durch den gleich an der Stadt beginnenden Engpass, der den Ferhad-Dagh von NNW. nach SSO. durchsetzt.	
		1	steil hinab in das Thal des Yenischehr-Tschaï [*Neustadt-Flusses*]; l. Tatar und Ulghar.	
		½	r. Einebazar [*Spiegelmarkt*] und gleichnamiger Khan an der Strasse.	
		1½	über eine leichte Anhöhe.	
		1	Henneköi, armseliges Dörfchen	690
28.	8	2½	SO. durch Berge hinab zum Iris.	
		2½	längs des rechten Flussufers nach Turkhal . .	514
		2	durch die weite, baumlose, stoppenartige Ebene Kazowa [*Gänsefeld*], dann durch den breiten, aber hier den Pferden nur bis an die Kniee reichenden Iris.	
		1	Bazarköi [*Marktdorf*], von frischgrünen Gärten umgeben.	
29.	4	1½	SO. in der Ebene, die hier bis zum Fluss von niedrigen, zum Theil ganz isolirten Kalkhöhen durchsetzt wird, auf denselben die Dörfer Tungul[1]) und Tscharschy [*Markt*]. Die Ebene bedeckt sich mit üppigem Pflanzenwuchs.	

[1]) D. i. *Mispel*, aber von v. Moltke Tungus, d. i. *Schwein*, von Tschihatscheff selbst 29. August 1858 (Itinerar in Berl. Zeitschr. f. Allg. Erdk., 1859, VI, S. 331) Sungur, d. i. *Falke*, geschrieben. Welche Lesart mag richtig sein?

August.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1848. August. — September.	Höhe in Meter
29.		½	Ruinen eines aus antiken Bruchstücken erbauten Khans.	
		2	Tokat.	
30.			Aufenthalt zum nähern Studium der Schmelzhütten, ungemein erleichtert durch deren Direktor, Herrn Haas, an den ich durch den zeitigen Vorsteher des gesammten Bergwesens des Osmanischen Reiches, den Oesterreicher Herrn v. Pauliny zu Constantinopel, empfohlen war. Einen Theil der von beiden Herren mir mitgetheilten Notizen habe ich unter dem Titel „État actuel et richesses naturelles de l'Asie Mineure" in der „Revue des deux mondes, 15 Mai et 1 Juin 1850", bekannt gemacht. Herr Haas war auch ein gefälliger Begleiter auf mehreren Excursionen in der Umgegend, unter anderem nach dem Dorfe Tihne mit einer Silberglanzerz-Mine.	
31.	5	1	durch die südliche Garten-Vorstadt.	
		3	südlich ein enges steiniges, aber schön bewaldetes Thal hinauf und über den Tschamly-Dagh [*Fichtenberg*] hinab in die einförmige, baumlose Hochebene Ardowa [*hintere Ebene*] . . .	1200
		1	viele Dörfer, darunter l. Tschiftlik, an der Strasse Baulis	1225
			Excursion zu einer ½ Stunde NNO. entfernten Kochsalzquelle in einem Gypslager, welche durch einen 4,2m tiefen Schacht, in welchem das Wasser 0,65m hoch steht, zu Tage gefördert und in Cisternen abgedunstet wird, umgeben von manchen Salzpflanzen. Über Filez [*Schlacken*] nach Baulis zurück.	
1. Septbr.	6	¼	SSO. Karvin [= Dewelü-Kargin, 1849, 26. Juli] auf dem westlichen Bergrande, l. Kizik.	
		¾	r. Orta-ören [*mittlere Ruine*], die Ebene wird enges, buschiges Thal.	
		1½	zwischen runden, meist bewaldeten Höhen allmählich steigend.	
		¾	abwärts in ein enges Flussthal (den Namen konnte ich nicht erfahren)	
		¼	Rast im Thale	1412
		2	Yenikhan, grosses Dorf mit grossem Khan am Khan-Su.	1338
2.	9	2½	SO. im immer breiteren Thale abwärts, über die steinerne Brücke des Khan-Su, das wir rechts lassen.	
		2½	mehr östlich durch eine sehr hügelige öde Gegend (Streichen der Höhenzüge von N. nach S. und von NW. nach SO.) zur Passage des Yüldüz-Tschaï [*Sternflusses*]. Hitze von 44,8° C. in der Sonne durch das Zurückprallen der Sonnenstrahlen von dem weissen Kalkboden.	
		1½	südlich zum Kizil-Irmak, der in engem Thale fliesst.	
		1½	längs dessen rechtem Ufer zu Resten einer alten Brücke, wo das Thal breiter wird.	
		1	Siwas inmitten der Ebene, durchflossen von dem Murdan-Irmak [*Myrtenfluss*], der zahlreiche Pfützen in den Strassen bildet. Höhenbeobachtung an dessen Ufer	1204
4.	6	1	ONO.[2]) r. Kirkidigh[3]) und Indja auf dem linken Ufer des Kizil-Irmak.	
		1	auf steinerner Brücke über den Fluss, an den hier die westlichen Berge dicht herantreten.	
		½	wieder auf die rechte Flussseite hinüber, das Wasser ist trüb und etwas salzig; r. unter Gypshügeln Kauras [Khawraz].	

[2]) Im Original zwar hier und wiederholt für alle Einzeldistanzen der beiden Tagereisen bis Zara NNO. und wieder zurück consequent SSW., was aber so wenig in die gesammte Construktion der Karte und zu den Angaben anderer Reisenden (namentlich Ainsworth's) stimmt, dass es als irrthümlich nach brieflich eingeholter Zustimmung des Herrn Verfassers in die obige, allein entsprechende Angabe umgeändert werden musste.

[3]) Türkische Aussprache des Armenischen Namens Kylkhydiegh, dessen Form, wie die der übrigen Ortsnamen dieser Gegend constatirt wird durch den armenischen Geographen Indjidjean (1811) und den armenischen Reisenden Pater Nerses Sarkisean (1847), dessen Werk, augenblicklich im Mechitaristen-Kloster St. Lazaro bei Venedig noch im Druck befindlich, ich in den Probebogen gütiger Mittheilung des Paters Leo Alischan verdanke.

September.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1848. September.	Höhe in Meter
4.		½	grosses armenisches Dorf Gautun [Gowdun] auf Gypshügeln.	
			Die Armenier bedienen sich hier unter einander ihrer Nationalsprache, während sie im westlichen Klein-Asien nur türkisch verstehen; auch verschleiern sich ihre Frauen hier weniger als die Türkinnen.	
		¾	r. auf Anhöhe grosses armenisches Kloster Tuzla [1]), noch rauchend von der durch kurdische Räuber vor 3 Tagen erlittenen Niederbrennung und Plünderung, wobei Kostbarkeiten von 200,000 Piaster [10,000 Thaler] Werth weggeschleppt worden sein sollen, von denen mehrere später im Hause des als Spiessgesellen der Räuber verdächtigen Pascha von Siwas gesehen wurden!	
		¾	l. auf Gypshügeln Gauran.	1296
		1½	Kotsch-hissar [*Widderschloss,* vulg. Kodjasar] mit etwa 100 zur grösseren Hälfte armenischen Häusern.	
5.	6	1½	in völlig horizontaler öder Ebene. Dorf Yarassi [Yarasar, d. i. *Sommerburg*, bei Nersès, Yarassa bei Ainsworth] auf einem Hügel.	
		2½	über das in der Ebene gelegene Yonidje nach Todurga [Todorag bei Nerses].	
			Ende der Ebene, die Thalsohle weiterhin ganz vom Bett des sehr wasserarmen Kizil-Irmak eingenommen. Links mehrere kreisrunde Salzsee'n.	
		2	über mehrere Bergzüge in die höhere Thalebene, wo am Fusse eines Gypshügels das fast ganz armenische Dorf Zara liegt	1360
6.–8.			Aufenthalt durch Erkrankung meiner Leute, von denen einer plötzlich der seit kurzem in Siwas und Umgegend ausgebrochenen Cholera erliegt; dazu die Nachricht von den in den benachbarten Bergen plündernd umherziehenden Kurdenhorden veranlasst mich, meinen Plan weiteren Vordringens in östlicher Richtung zu den Quellen des Halys aufzugeben und nach Siwas zurückzukehren.	
9.	6	3	SW. durch den Fluss aufs linke Ufer nach Gegin .	1283
		3	Keimez [türkische Aussprache des armenischen Gamis, im Alterthum Kamisa], gerade gegenüber von Kotsch-hissar.	
10.	6		Auf dem linken Ufer nach Siwas zurück. Mit Mühe Führer und 30 Mann berittener Bedeckung für den geraden Weg nach Kaisaria vom Pascha erlangt, der die factische Unsicherheit des Weges durch die Kurden vorschützte, doch sicher die Absicht hatte, mich nicht zu tiefe Blicke in den elenden Zustand seiner Provinz thun zu lassen, die ich zu Anklagen in Constantinopel benutzen könnte. Noch beim Austritt aus der fanatischen Stadt anderen Tags Pöbelangriff auf meinen statt des landesüblichen Fez einen Strohhut tragenden französischen Kammerdiener, nur durch energische Peitschenhiebe und Drohung mit gespannter Pistole meinerseits abgewehrt.	
11.	7	1	hügelige Ebene, bei der am 2. September erwähnten Brückenruine durch den Fluss auf das linke Ufer.	
		3	SW. über Berge, von denen nur hie und da der Flusslauf sichtbar.	
			Halt in einem nach N. gehenden Seitenthal . .	1830
		1	Dorf Tatly-Odjak.	
		2	Apardy, ärmliches Dörfchen auf steilem Hügel	1438
			r. auf dem Gebirge Kizildja [*röthlich*].	
12.	7	1½	SSW. weites Plateau, nur in der Ferne Berge sichtbar; r. Kayadibi [*Felsenfuss*] am Abhange einer Anhöhe.	
		1	Khanly [*Ort mit einem Khan*] in einem Bachthal, l. im Gebirge Tschangar	1225
		1½	r. Kütschük [sc.-köi, *kleines Dorf*] und weiter r. Tusla [*Saline*]. Die Ebene verengert sich zwischen Hügeln, die ein Derbend bilden, welches als Hinterhalt afscharischer Räuber berüchtigt ist.	
		2	Austritt in eine öde Ebene; r. Almaly [*Apfelort*] am Fuss des Gebirges, l. Mahsudly in der Ebene und Üyük [*Hügel*].	

[1]) Tusla-gjözü *[Salinenauge]* ist nach Nerses nur Name der Salzquelle, von welcher das bei den Armeniern Azt genannte Kloster seine vulgär-türkische Benennung Tuzassar *[Salzschloss]* führt.

September.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1848. September.	Höhe in Meter
12.		½	Tscharschylar [2]), elende Kassaba (Marktflecken) aus Lehmhütten; getrockneter Schaf- und Ziegenmist ausschliessliches Brennmaterial in der ganzen Gegend.	1614
13.	7		immer SW. durch baumlose Ebene, von runden Hügeln in der Ferne begrenzt.	
		¼	r. Saghyr, l. Yapalty.	
		¾	Tschauschin.	
		¼	Kayabunar [*Felsquell*] auf niedrigem Bergzuge.	
		1¾	mehr westl. armenisches Dorf Insanly [*Menschenort*]	1200
		¾	SW. l. Karagöl [*Schwarzsee*], armenisch.	
		2¼	glatte Ebene. Gemrik [Gümrük, *Zollstätte?*], grosser auf Hügeln gelegener armenischer Flecken . .	1260
14.	10	1½	SW. durch wellige Höhen, dann rechts das seit Siwas hinter Höhen verdeckte Thal des Kizil-Irmak sichtbar; prachtvoller Anblick des Argäus vor uns.	
		2½	armenisches Dorf Pallas in weiter ovaler gut angebauter Ebene.	1189
		½	l. Dorf Sultan-khan, r. Tschiblak [*nackt*] auf dem Abhange der nördlich den Salzsee von Pallas begrenzenden Berge.	
		½	l. Tuzassar [*Salzschloss*], r. Tuzgöl [*Salzsee*], beide auf Höhen gelegen.	
		3	über ein welliges Plateau und dann durch ein Derbend hinab in die Thalebene des sich in vielen Windungen schlängelnden Sarymsakly-Su [*Knoblauchsort-Wassers*], welches auf einer steinernen Brücke beim rechts bleibenden Dorfe Barsama passirt wird.	
		2	WSW. längs dem südlichen Thalrande zum schönen gartenumgebenen armenischen Dorfe Mandjelü [armen. Mandjusun].	
15.	2½		Nach Kaisaria, wo ich erfahre, dass der englische Consul, Herr Suter, noch in seiner Sommerwohnung zu Tarsia ist (nur 1 St. OSO. von Mandjelü).	
16.	3½	1	SO. durch eine mit Trachytplatten bedeckte Ebene, den hohen Trachytkegel Ali-Dagh rechts lassend, quer durch ein tiefes, von SW. nach NO. streichendes Felsenthal, erfüllt von den schönen Gärten des grossen Dorfes Germi [Garmir, d. i. armenisch *roth*]; dies und die folgenden sind Orte von 600 bis 1000 solid aus Tuffquadern erbauten Häusern.	
		2½	über Plateauhöhen, durchschnitten von tiefen Höhlungen, das grosse Dorf Girlau [armenisch Djerlaukh, türkisch Tscherlawik] r. lassend, endlich eine steile Trachytmasse hinauf, auf deren Ostabhange das griechische Kloster und Dorf Tarsia, von den Türken Yanartasch [*brennender Stein*] genannt, liegt. Herr Suter, der hier im Kloster wohnt, um die frischere Luft zu geniessen, erklärt mir, dass ich für die Ausführung der beabsichtigten Argäus-Ersteigung zu spät gekommen sei, nachdem schon seit einigen Wochen frischer Schnee den Berg bedecke; der Plan musste also auf das nächste Jahr aufgeschoben werden. Vor der Fortsetzung der grösseren Reise wurden noch mehrere Tage auf die geognostische Untersuchung des etwa 2 St. östlich von Tarsia gelegenen, mitten unter vulkanischen Gebilden einer anderen Formation angehörigen Berges Koramas-Dagh verwendet.	1300
22.	7	3	SO. durch wellige Gegend wechselnder Plateauanschwellungen und Thalmulden bis Aurenkamber; halbwegs bleibt Yamaschly r., l. endet der von N. nach S. streichende Koramas-Dagh und die fernen Ketten des Antitaurus werden sichtbar.	
		1½	Suleimanly in einem Thale, an den nicht sichtbaren Mardin r., Kemarlü l. vorbei.	

[2]) Würde heissen Märkte, aber Ainsworth und v. Moltke schreiben denselben Namen Scharkisla.

September.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1848. September.	Höhe in Meter
22.		2½	von tiefen Schlünden durchfurchtes Plateau, durchaus, von Tarsia an, öde und wasserlos. In Tomarze im armenischen Kloster abgestiegen.	1438
23.	6		WSW. Ebene, theilweis mit Trachytkegeln bedeckt.	
		1½	l. Pussatly [*Harnischort*] hinter Hügeln verdeckt.	
		½	Djüdjün dicht am Wege.	
		¼	r. Kelgin auf den Vorhöhen des Argäus.	-
		¾	Habahly [?], schmutziges Turkmanendorf.	
		1	über ein von Lavablöcken erfülltes Plateau hinab in eine Ebene, r. Indjesu [*Schmalwasser*] und höher am Berge Tschomakly [*Keulenort*].	
			Die aus rohen Trachytblöcken, mit Lehm verklebt, bestehenden Hütten und schwarzen Kameelhaarzelte stechen grell ab von den schönen Häusern und Gärten der armenischen Dörfer der Umgegend von Kaisaria; die turkmanischen Bewohner sind friedlich, aber die Gegend wird oft bis an die Thore der Stadt geplündert von den in den östlicheren Bergen wohnenden räuberischen und grausamen Afscharen.	
		2	hinab durch ein breites, von Basaltprismen geradlinig eingefasstes Thal in eine weite Ebene und aus dieser wieder den trachytischen Bergrand hinauf nach Dewelü [*Kameelort*]. (Gegenüber in tiefer gartenerfüllter Schlucht am Fusse des Argäus liegt Ewerek.	1438
			Djemnik, am Fuss des Antitaurus — oder wie er gewöhnlich mit Collectivnamen bezeichnet wird, Kozan-Dagh — auf der Kiepert'schen Karte [nach Herrn v. Moltke's Erkundigungen] angegeben, ist hier niemandem bekannt; als nächster Weg in den Kozan-Dagh wird der über Kozanoghlu oder Yeniköi [*Neudorf*], 8 Stunden SO. von Dewelü, und von da 7 Stunden nach Farasch bezeichnet.	-
24.	6	2½	SO. durch die Ebene, die l. nur hie und da von Trachytkegeln (an deren eines Fuss das Dorf Ilbunar) unterbrochen, r. von zusammenhängender, von N. nach S. streichender Bergkette begrenzt ist, auf deren östlichem Abhange weit entfernt die Orte Dewelü-Karahissar [*Kameel-Schwarzburg*, vergl. oben 11. Juni], Küstschü, Sindel, Evriköi [Edrieköi bei Hamilton; ob Egriköi, *krummes Dorf*?], näher auf den mit den Trachythügeln von Dewelü zusammenhängenden Bergen Tombak und Zile. In der Ebene von fern her in der Sonne glänzend das Gewässer eines ausgedehnten Sumpfes.	
		½	durch ein aus der Ebene nach OSO. abgehendes Seitenthal nach Azyköi [Kadiköi bei v. Moltke], r. 2 St. WSW. entfernt Musa-Hadjilü.	
		1	SO. durch Ebene, dann engeres Thal, dessen westliche Bergseite unterbrochen ist, so dass r. die entfernten Dörfer Avdjaschar (Adscheschar, aber falsch placirt, in v. Moltke's Karte) und Mustahabelly [?] sichtbar werden; dann scharfe Wendung des hier von einem sich windenden Flüsschen durchströmten und daher der kahlen verbrannten Ebene gegenüber frischgrünen Thales nach Osten.	
		2	Yahialy [*Johannsort*? oder Yajaly, *Fussgängerort*?]	1170
			Der directe östliche Weg nach dem Kozan-Dagh wird hier als für Packpferde völlig ungangbar bezeichnet, daher eine südlichere Route nach Farasch eingeschlagen.	
25.	8½	1	östlich durch dasselbe Thal, bis es völlig von Gebirgen gesperrt wird.	
		2	südlich durch tiefe Schluchten allmählig steigend .	1158
		3	bergauf bergab auf höchst beschwerlichen Pfaden ohne weite Aussicht, endlich hinab zum wild schäumenden Zamantia-Su.	
		1½	in dem wild zerrissenen Flussthale hinab nach dem am linken Ufer zwischen hohen Felsen sehr malerisch gelegenen Farasch	1018
			Einer der konischen Berge im N. des Ortes ist ganz von Nischen, nach Ansicht der Einwohner ehemaligen Eremitenzellen, durchhöhlt. Der Ort ist ganz von Griechen bewohnt, einem in dieser Abgeschiedenheit sehr verwilderten, die Türken heftig hassenden, stets mit Flinten bewaffneten Geschlechte; sie zahlen keine Abgaben und erkennen blos die Oberherrlichkeit des	

September.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1848. September.	Höhe in Meter
			Afscharen-Häuptlings an, den sie in seinen Unternehmungen gegen die türkischen Bauern gegen Antheil an der Beute unterstützen; selbst ihre Priester, mit dem Kreuz auf der Brust (wie auch alle stets das Bild der Panagia, heiligen Mutter, auf der Brust tragen), nehmen an diesen Raubzügen Theil. Der afscharische Agha (Ortsoberhaupt) wollte mich nicht empfangen und die Ortsbewohner tumultuirten gegen mich als einen Spion der Türken; Nahrungsmittel und Futter für die Pferde wurden mir verweigert; ich musste die Nacht in meinem Zelte unter strenger Bewachung zubringen und erst auf das Geschenk eines Paares schöner pariser Pistolen gab der afscharische Agha die Erlaubniss, dass ich am frühesten Morgen, ohne mich weiter in der Gegend umzusehen und namentlich die nahegelegenen Felsen zu besteigen, unter Führung eines für eine schöne Summe gewonnenen Hirten aufbrechen durfte.	
26.	8	1½	westlich die steilen Vorberge des Ala-Dagh [*bunten Berges*] hinauf.	
		½	über eine kleine Terrasse, dann wieder WSW. bergan.	
		¾	WSW. über höhere, rings von kahlen Kalkspitzen umgebene Terrasse.	
		¼	dritte noch höhere Terrasse, r. durch ein schmales Thal von einem höheren langen Bergkamm geschieden.	2094
		3	WSW. in engem tiefen Thale zwischen zackigen Felswänden aufwärts; l. hoch oben (wohl 3000^{m}) ein Paar Hütten, Deliktasch [*Lochstein*], zu einem benachbarten, natürlich nur im Sommer bearbeiteten Bleibergwerk gehörig. Ein projektirter Besuch dort musste wegen Mangels an Nahrungsmitteln und Futter, da wir von Farasch nichts hatten mitnehmen können, aufgegeben werden.	
		2	allmählig abwärts, endlich in einer engen Schlucht (Boghaz) mit Flüsschen durch die eintretende Dunkelheit zum Lagern unter einem Felsen genöthigt .	2278
27.	5	1	WSW. durch die Engschlucht nach dem danach benannten, jetzt fast unbewohnten Boghaz-Köi, wohin die Arbeiter aus den höher gelegenen Minen erst mit Eintritt des Winters zurückkehren.	
		4	westlich längs desselben Flüsschens, Göklü-Su [*himmlisches Wasser*] genannt, in einem sich bald erweiternden Thale (besonders die Berge in Süd; Theile des Aladagh, dessen schneebedeckte Gipfel schon nach SO. zurückliegen, fallen hier bereits stark nach West ab) nach dem ansehnlichen, am linken Ufer des Karabunar [*Schwarzquell*] gelegenen Dorfe Bereketlü-Maden [*segenreiches Bergwerk*] mit den Schmelzhütten für das in den Schachten des Aladagh gewonnene und im Sommer vorläufig in Boghazköi gelagerte Bleiers. (S. Revue des deux mondes 1850, Mai 15, Juin 1.)	1468
28.	7½	2	NW. im bald engen, bald offenen Thale des Karabunar aufwärts.	
		1½	NNW., den Bach links lassend, über hohes, rings von welligen Anhöhen umgebenes Granitplateau, dessen NW.-Rand, von scharfen Doleritkegeln gebildet, Ütschkapu-Dagh [*Drei-Thore-Berg*] heisst .	1691
		½	steil hinab in ein von vertikalen Glimmerschieferwänden gebildetes, von SSO. nach NNW. streichendes Thal, bewässert vom Gümrü-Tschaï.	
		½	im Thale entlang durch langgedehnte Gärten, an einem Orte des rechten Ufers vorbei, wo Schlackenspuren das Vorhandensein früherer Bergwerke und Säulenfragmente von weissem Marmor die Stätte antiker Cultur andeuteten, nach Eski-Gümüsch [*Alt-Silber*].	
		1½	westlich durch Ebene zur schmutzigen türkischen Stadt Nigde.	
		1½	westlich zum schönen griechischen Dorfe Fertek .	1318
29.	7	½	NNO., l. griechisches Dorf Adermussen am Abhang eines Trachytberges.	
		¼	griechisches Dorf Burdunuz [Ordunuz bei Fischer und v. Moltke].	

September.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1848. September. — October.	Höhe in Meter
29.		½	Arawan, grosses griechisches Dorf mit Kirche, in engem, SW. nach Nigde auslaufenden Thale und am Fusse eines Trachytkegels, der einer von Süd nach Nord streichenden, dann nach Ost sich wendenden und mit dem Gesammtnamen Dirmusun-Dagh bezeichneten Reihe angehört.	
		½	schönes griechisches Dorf Denegi am östlichen Rande des Thales.	
		1	NNO. durch Hügellandschaft zwischen dem Dirmusun-Dagh und Melendiz-Dagh l. und der Höhe von Eski-Gümüsch r., an deren Fusse Andawal liegt.	
		4	NNO. durch weite, nur in der Ferne vom Ala-Dagh und Argäus begrenzte Ebene zum elenden Dörfchen Misti[1]	1400
30.	8	2	NW. kahle, baumlose Ebene, gegen NO. durch eine lange Bergreihe mit dem Dorfe Göldjük [*kleiner See*] am Fusse begrenzt, bis Hassanköi mit ansehnlicher griechischer Kirche.	
		3	westlich türkisches Dörfchen Baglama, nahe dem Fusse der westlichen Bergkette	1318
		2	NW. quer über das niedrige mit Gebüsch bedeckte Gebirge, von wo die grössere Ebene Melendiz-Owassi sichtbar wird, westlich durch die zackige, von SO. nach NW. streichende Kette des Orta-köi-Dagh (und die dahinter mehr nach West aufsteigende imposante Doppelpyramide des Hassan-Dagh) begrenzt, längs dessen Fusse die türkischen Dörfer Ramat, Tschiftlik, Güllüköi [*Rosenort*], Arada, Asmysch [*das aufgehängte*] und andere liegen; r. am östlichen Bergrand das Dorf Gelemisch.	
		1	vor dem Austritt in die Ebene r. einlenkend über ein von tiefen, in dieselbe sich hinabsenkenden Schluchten durchfurchtes Plateau, das mit phantastisch gebildeten, blendend weissen Tuffkegeln bedeckt ist, in deren einem das Dörfchen Siwrihissar [*spitzes Schloss*] ausgehauen ist; auch wir mussten eine dieser Grotten in Gesellschaft von Schafen, Ziegen und Mauleseln zum Nachtlager wählen, da es an ebenem Raum zur Aufschlagung des Zeltes fehlte, und in anderen noch geräumigeren unsere Pferde zur Sicherung gegen die besonders des Nachts gern räuberisch herumstreifenden Kurden und Afscharen unterbringen.	1768
October. 1.	8	1¼	SW. zwischen Trachytkegeln zum Dorf Kikilar in engem Thale am Beyas-Su [*Weisswasser*].	
		2¼	über die östlichen Vorberge des Hassan-Dagh, welcher hier in Form einer in vier mächtige Kegel auslaufenden Masse erscheint, an die sich östl. der Yeschil-Dagh [*grüne Berg*] anschliesst.	
		2	SW. in der beide Bergmassen trennenden, von Trachytkegeln starrenden Thalsenkung hinüber nach Ulu-kischla [*grosses Winterdorf*].	
		2	SO. zum grossen, noch ziemlich hoch auf den SW. Vorhügeln des Gebirges gelegenen, von wohlbewässerten Gärten umgebenen türkischen Dorfe Orta-köi [*Mitteldorf*, aber im Salname Ortakaja, *Mittelfels*, geschrieben]	1258
2.	5	1½	anfangs zwischen Felsen, dann flacher hinab in die Ebene.	
		1¾	SO. mit kleinem Umwege nach links, um die in der Ebene, auf der geraden Linie zwischen Ortaköi und Kisser-Hissar sich ausbreitenden Sümpfe zu umgehen; Halt an einem kleinen See, dem ein Bach nach SW. entströmt. Bei der noch in dieser späten Jahreszeit ungewöhnlichen Mittagshitze von 25,6° C. im Schatten litten besonders die Pferde stark.	1108
		½	SO. Bor.	

[1]) Misli im Manuscript, aber entschieden irrig; das t ist sowohl durch die Angaben anderer Reisenden (Hamilton's, Fischer's) als durch Bischof Kyrillos' Karte und Bericht gesichert.

October.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1848. October.	Höhe in Meter
2.		1½	südlich Kisserhissar[2]), jetzt wegen der Miasmen der benachbarten Sümpfe von den Bewohnern gänzlich verlassen	1138
3.	6½	1	SSW. längs der östlich die Ebene begrenzenden Berge; rechts kleine See'n mit starken Gasausströmungen.	
		1	Ebene, südl. auf die hohe zackige Kette des Bulgar-Dagh zu.	
		1½	sanft steigend über runde Hügel.	
		½	hinab in ein Thal zum Dorf Tschiftlik . .	1438
		2½	SSO. über einen von SW. nach NO. streichenden Höhenzug zu dem in einem ovalen Thale liegenden Dorfe Begagly[3])	1439
4.	7	1	SSO. tiefer hinab in das gartenerfüllte Thal und über das völlig trockene Tarbas-Su.	
		1	über die Vorhöhen des Bulghar-Dagh.	
		2	über höhere steile, durchaus schön bewaldete Bergrücken hinab nach Bulghar-Maden, wo etwa 200 Berg- und Hüttenleute in 20 bis 30 elenden Hütten wohnen, in dem Thale, welches den nördlichen Rand der ungeheuren Masse des eigentlichen Bulghar-Dagh bezeichnet. Dasselbe fällt so stark nach Ost ab, dass 2 Stunden abwärts, bei Khodja-Ali, die in Bulghar-Maden gar nicht mehr vorkommende Weinrebe bereits trefflich gedeihen soll.	1678
		1½	SO. durch herrlichen Laubwald steil empor nach Kiziltepe [*rother Hügel*], einem der am Abhang des Gebirges gelegenen Bergwerke, und zurück nach Bulghar-Maden.	2098
5.	6½	2	auf dem gestrigen Wege zurück, dann etwas westlicher zum Dorfe Tarbas und über das Tarbas-Su.	
		1½	über kahle Anhöhen in ein von SW. nach NO. streichendes hohes Bachthal, Kirlün-Boghas [Kirlü-Boghaz, *kothiger Pass?*], hinab. Mittags 22,6° C. Der Bulghar-Dagh fällt nach SW. hin merklich ab.	1378
		1½	NW. über ödes Plateau zum verfallenen Kanimit-Khan [Kamerlin-Khan bei Fischer], rechts in einem Thale.	
		1¼	SW. wiederum durch prachtvollen Wald bis Burnada [Burun-ada, *Naseninsel?*].	1678
6.	6½	3½	hinab in das von Kanimit-Khan herkommende flache Hochthal und WNW. darin weiter . . .	1308
		1	fast unmerklicher Eintritt in die weite lykaonische Ebene, indem die Berge rechts sich in einzelne Hügel auflösen, die fast bis Eregli reichen, während die Anhöhen l. mit schroffer Felswand endigen.	
		2	durch dichte, von mehreren in den von Ost nach West gehenden Kodja-Tschaï [*Hauptfluss*] rasch fliessenden Bächen von SO. nach NW. durchströmte Baumgärten (in denen jedoch die Feige der kalten und langen Winter wegen nicht mehr gedeiht) zur unbedeutenden Stadt Eregli	1038
7.			Aufenthalt durch einen Fieberanfall.	
8.	9¼	2	NW. durch die Ebene nach Bektik.	
		1	verfallener Kiredj-Khan [*Kalk-Herberge*].	
		6¼	mit öfterem Anhalten zur Beobachtung der zahlreichen kleinen Vulkankrater in der Ebene zu der Eregli an Grösse gleichkommenden Kassaba Karabunar [*Schwarzquell*].	1018
9.	7	3½	SSW. durch völlig öde Ebene, elende Hütten Iñ-Yaila [*Höhlen-Sommerdorf*].	1000

[2]) Diese Form des bekanntlich in sehr verschiedener Weise (s. Ritter, Klein-Asien II. 245), am besten beglaubigt aber Kilisse-Hissar [*Kirchen-*, d. i. *Tempelschloss*] geschriebenen Namens der Ruinen des alten Tyana giebt der Herr Verfasser auf Befragen ausdrücklich an, so an Ort und Stelle in sein Tagebuch eingetragen zu haben, doch ist sie schwer erklärlich, da das Wort Kisser zwar zerbrochene Stücke, also wohl auch Ruinen u. dergl. bezeichnet, jedoch in dieser Bedeutung meines Wissens in keinem Ortsnamen vorkommt und auch schon weil es ursprünglich arabisch, in einer türkischen Vulgärbenennung nicht vorauszusetzen ist.

[3]) Nach diesen nicht ganz entscheidenden Ortsangaben bleibt es unsicher, ob unter den von General Fischer in seiner vollständigen Karte dieser von ihm im Jahre 1838 militärisch recognoscirten Gegend angegebenen Dörfern Bajadil oder Tabakly jenem Namen entspricht.

October.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1848. October.	Höhe in Meter
9.		8½	über die flachen Vorhügel des Karadagh nach Tschorlu.	1100
10.			Aufenthalt zu geologischen Untersuchungen.	
11.	6		durch baumlose Ebene gegen Süden flach ansteigend nach Karaman, ziemlich grosser, aber nur aus Lehmhütten und schönen Gärten bestehender Stadt (keine Feigen, wenig Reben). Erster Herbstregen, den ganzen Tag anhaltend.	1428
12.	6	2	SW. in völliger Ebene bis zum Dorfe Gökdere [*blaues Thal*], auf Hügeln gelegen.	
		1	längs des trockenen Bettes des Gündere-Su nach Gündere [*Tages-Thal?*], am Eingang des Gebirges gelegen.	1168
		3	über mehrere durch tiefe Thäler geschiedene Bergketten nach Baschkischla [*Ober-Winterdorf*] auf dem flachen Rande eines tiefen engen Waldthales; zuerst wieder Holz als Brennmaterial statt des seit Wochen ausschliesslich gebrauchten Schaf-, Ziegen- oder Kameelmistes.	1438
13.	8½	1½	WNW. längs des waldgrünen Süd-Fusses des während der Nacht mit frischgefallenem Schnee bedeckten bedeckten Hadjibaba-Dagh [*Pilgervater-Berges*] nach Kizilyahia [*rother Hans*].	
		1½	Maschted, zwischen Trümmern antiker Architektur und Sculptur (unter Anderem ein gut gearbeiteter Löwenkopf) gelegen.	
		2	hinab nach Turaida in einem südlich zum Gök-Su gehenden Thale.	1520
		3½	durch flachere Waldgegend, reich an vielen seltenen Eichenarten, nach Saryoghlan [*blinder Knabe*], auf baumärmerem Plateau gelegen.	1348
14.	7	1	WSW. über Plateau.	
		2	westlich über bewaldete Anhöhen nach dem zwischen Kalkfelsen liegenden Dorfe Aïdjilar[1]).	
		1	südlich (während das Gepäck den geraden Weg von 3 Stunden nach Bozkir-Maden vorausgeht) zu den jetzt Assar-Kalessi oder Zengibar-Kalessi genannten Ruinen des alten Isaura, gelegen auf einer in N., NO. und NW. von einem flachen Thale umgebenen amphitheatralischen Höhe, auf welcher ungeheure Trümmerhaufen antiker Prachtbauten, auch ein Brunnen frischen Wassers, sich finden. Höhe dieses Thales	1395
			Auch die Burghöhe ist mit Trümmern bedeckt, darunter Mauern mit Quadern von bis $2{,}75^{m}$ Länge und $0{,}7^{m}$ Dicke.	
			Aus dem breiten Stadtthale führt eine enge Felsenschlucht, deren Abhänge mit unzähligen vierkantigen Sarkophagen (ähnlich denen von Hierapolis in Phrygien) bedeckt sind, nach WNW.; wo sie für den Weg endlich allzu eng wird, führt derselbe die linke Thalwand hinauf und zwischen weiteren Trümmerhaufen, die auf eine sehr grosse Ausdehnung der Stadt Isaura schliessen lassen, wieder	
		1	steil in ein steiniges Plateau hinab; l. der Boskir- und Ala-Dagh [*graue* und *bunte Berg*].	
		2	quer durch die vom Tscharschembe-Su [*Mittwochsmarkt-Wasser*] durchflossene Thalebene nach dem an diesem Bache liegenden, von 100 türkischen und 100 griechischen Familien bewohnten Orte Bozkir-Maden[2]), wo noch vor acht Jahren Hochöfen zum Ausschmelzen des im Ala-Dagh gewonnenen silberhaltigen Bleiglanzes bestanden, die jetzt aufgegeben sind. Gute Weinkultur . . .	1138

October.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1848. October.	Höhe in Meter
15.	4	2	NW. durch hügelige Ebene nach Alitscharschy [*Ali's Markt*], dicht daran auf einem Hügel ausgedehnte Reste alter Gebäude.	
		2	in flacher Ebene nach Yalydja [*Uferrand*], nicht Yaleyuk, wie Hamilton schreibt, am früheren Seeufer, $7{,}5^{m}$ über dem Seeboden. Die flachen Lehmdächer des Dorfes, wo wir wegen des andauernden starken Regens bleiben müssen, werden am folgenden Morgen mit zu diesem Zwecke bereit liegenden Stücken antiker Säulenschäfte wieder glatt gerollt. Trefflicher Weinbau.	1142
16.	8	2	NW. quer durch den seit zwei Jahren grösstentheils trockenen und beackerten Seeboden des Soghla-Göl[3]) — in dessen westlichem Theile nur noch ein kleiner Rest des Wassers sichtbar ist —; einzelne auf dem Trockenen liegen gebliebene Fischerboote und Massen von Süsswassermuscheln bezeugen den früheren Wasserstand. Unmerklicher NW.-Rand des Seebodens beim Dorfe Beyolur[4]) und gleich dahinter durch den Fluss von Beyschehr, für gewöhnlich Kizadj-Irmak [?] genannt, der weiterhin im Morast verschwindet.	
		2	Ebene, die bei höherem Wasserstande auch öfters völlig vom See bedeckt war (der ganze Weg von Yalydja bis Sidischehr, mit starker Ausbiegung um den NO.-Rand des See's, beträgt dann 6 Stunden). Sidischehr [*Stadt unseres Herrn*], Kassaba oder Marktflecken von 300 Häusern am Fusse einer Felswand.	1138
		3	nördlich durch die Ebene, wieder über das Beyschehr-Su [*Fürstenstadt-Wasser*] zum Dorf Kablak [*Umhüllung*].	
		½	längs der östlich die Thalebene begrenzenden Bergkette, in der r. Dereköi [*Thaldorf*], l. jenseits des Flusses in der Ebene Aktschalar [*die weisslichen*].	
		½	ONO. das Seitenthal Aghanyn-Tschaïr [*Agha's Wiese*] hinauf nach Tschauschköi [*Bütteldorf*], kurz über einer zweiten Thalspaltung, in einem östlichen Nebenthale. Wenig Baumwuchs, aber trefflich gedeihender Wein. Die ganze Strecke von Sidischehr bis hierher mit Trümmern antiker Bauten überstreut.	1250
17.	7½	3	NO. und ONO. wechselnd in dem bald engen, bald sich erweiternden Thale bis zu den Quellen des Flüsschens hinauf, durch ziemlich ödes Bergland mit spärlichem Gebüsch. Mittags 8,7° C. im Schatten, 25,6° in der Sonne.	1300
		3	nach Übersteigung eines zweiten höheren Plateau's in eine tiefe, beiderseits von Säulenbasalt eingefasste Thalschlucht hinab.	
		1½	im Thale fort, dessen linke Seite sich mitunter zu Terrassen voller antiker, meist zerbrochener Sarkophage erweitert, nach Galumia am W.-Abhang einer runden Anhöhe. Nachts Minimum — 1,8° C.	1436
18.	6	2	NO. kahles Hügelland.	
		1	durch eine Schlucht zwischen hohen Serpentinwänden zum Dorfe Tschaïbaba[5]) mit schönen Gärten .	1187
		1	über beträchtliche Anschwellungen in die Ebene hinab, links fern der Loras-Dagh.	

[1]) Nicht Hadjilar *[Pilger]*, wie Hamilton (Res. II. 330) schreibt, fügt der Verfasser hier ausdrücklich bei, aber auch Aïdjilar ist ein kaum erklärbarer Name — etwa nomen agentis von ajy, Bär, also Bärenfänger? oder verhört statt awdjy, Jäger? Die Silbe -lar (hier richtiger, wegen des vorangehenden i, -ler) ist Pluralendung.

[2]) Sehr unrichtig von Hamilton Tris-Maden genannt, statt des richtigen, schon von Kyrillos, Schönborn und Sperling verzeichneten Namens Siristat; Bozkyr ist der Name des ganzen Bezirks (Kaza).

[3]) Richtiger, wie die gleichnamige Küstenlandschaft am Golf von Smyrna, mit dem dumpfen i-Vocal Syghla zu sprechen und in dieser Form wohl (wie das gebräuchlichere Substantiv syghlyq) eben *flaches seichtes Wasser* bedeutend. Die Thatsache berichtet nach den Aussagen der Anwohner bekanntlich auch schon Hamilton (Res. II. 342).

[4]) Wörtlich, wenn richtig gehört und nicht etwa aus Beyschehr-su-köi oder dergl. misverstanden: *er wird Fürst* (oder *Herr*) ein allerdings unverständlicher, aber auf wiederholte Anfrage vom Herrn Verfasser ausdrücklich aus seinem Tagebuche bestätigter Name desselben Dorfes, welches Schönborn auf seiner zweiten Reise 1852 nach handschriftlicher Mittheilung Göjük nennen hörte, während Hamilton es gar nicht erwähnt.

[5]) Kann wohl nur der Name eines türkischen Heiligen (Baba, eigentlich *Vater*) sein — ob nach einem vom Verfasser nicht bemerkten Flusslauf (tschaï) benannt?

October.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1848. October.	Höhe in Meter
18.		2	NO. durch die Ebene nach Konia; dreitägiger Aufenthalt	1138
22.	6½	¾	SSO. durch die Gärten und Sommerhäuser der Vorstadt, worin zahlreiche antike und mittelalterliche Baureste und Skulpturen (namentlich häufig Adler darstellend) verbaut.	
		½	l. Karaarslan [*schwarzer Löwe*].	
		¾	r. Tscharyklar [*Schuhe*].	
		1	l. zerstörter Khan.	
		½	Brunnen, r. westlich ½ Stunde Dorf Tschalakly. Mittags 16,8° und in der Sonne 31° C.	1138
		½	l. Trümmer antiker Bauten.	
		1½	ein grösseres Trümmerfeld beginnt u. erstreckt sich bis	
		1	Alibeiköi (halbwegs l. Tschumra). Im Westen runde Hügel.	1030
23.	6¾	¾	SSO. durch die Ebene, hohe fünfbogige Brücke, Tschumra-Köprüssü, über das trockene Bett des Tscharschembe-Su[1]), welches früher, als Abfluss des Soghla-See's, mitunter grosse Verheerungen in der Ebene angerichtet haben, jetzt aber auch im Winter wasserlos bleiben soll.	
		1¼	niedrige Hügel treten in die Ebene vor und bilden ein kurzes Derbend.	
		½	mehr l. oder östlich durch horizontale Ebene mit vielen blühenden Herbstzeitlosen. Viele Trümmerreste antiker Gebäude.	
		1	verfallener Khan am NO.-Fusse des mit einzelnen Bäumen bedeckten Dinek-Dagh . . .	1078
		½	Eintritt in niedere Hügel, welche den Fuss des Dinek-Dagh mit dem Kara-Dagh verbinden.	
		2¾	auf schwach abwärts geneigter Ebene, über der sich ausser dem Dinek-Dagh in SW. die damit zusammenhängenden spitzgipfligen, theilweise schon schneebedeckten Gürlek- und Hadjibaba-Dagh erheben, nach Kassaba. Trefflicher Weinbau, zahllose Schwärme von Rebhühnern und wilden Gänsen, die niemand schiesst.	1060
24.	8	1	SSO. durch niedrige Hügel nach Ilisra, am Fusse eines kleinen Bergkegels.	
		½	über eine vom hohen Trachyt-Kegelberge Karadagh bis zum niedrigeren westlichen Gebirge sich erstreckende sanfte Anhöhe in die grosse Ebene von Karaman; l. unter dem Karadagh das Tschiftlik Massara.	
		2	zu Resten alter Gebäude.	
		½	Stadt Karaman; mehrere Armenier halten vorzüglichen Cyperwein feil, die Oka zu 5 Piaster [das Pfund zu 3 Sgr.].	
		1	SSW. in wellige Ebene, dann quer durch das tiefe enge Kuru-Dere [*trockene Thal*].	
		3	über ein von tiefen Schluchten durchfurchtes Plateau, r. der Hadjibaba-Dagh, durch eine Reihe von Höhen mit dem mehr in SW. vor uns gelegenen Alibey-Dagh vereinigt, und durch ein zweites Engthal zu dem hochgelegenen Dörfchen Boyalar [*Farben*, bei Fischer Boyaluk, *Farbeort*] . .	1433
25.	6	½	längs eines tiefen Thales, dessen Wände aus tertiären Muschellagern der miocänen Periode bestehen.	
		2½	über abgerundete, mit Gebüsch bekleidete, durch Engthäler getheilte Berge. Mittagsrast in einem Thale neben dem aus wenigen elenden Hütten bestehenden Dörfchen Kemranly bei 18° C. im Schatten und 37,9° in der Sonne.	1433
		½	SSW. über flache Höhen.	
		2	allmähliches Absteigen auf zwei mächtige, von NNO. nach SSW. streichende Bergmassen zu, von denen die südliche Gilibel-Dagh genannt wird, endlich steil zwischen sehr malerischen, von üppiger Vegetation bedeckten Felsen zwischen Wasserfällen zahlreicher Gebirgsbäche hinab in das tiefe Thal des schäumenden Bostaktsche-Su[2]) bei der Hüttengruppe Budjak-Kischla [*Winkel-Winterdorf*].	
25.		½	Dorf Bostansu [*Gartenwasser*], wenige Meter über dem Thale, auf dem Abhange der westlichen Bergmasse, des Budjak-Dagh. Abends eine Stunde vor Sonnenuntergang noch 22,3° C. Im Winter soll der Fluss fünfmal so hoch als jetzt ansteigen und ist dann natürlich unpassierbar. Die Bewohner waren jetzt gerade mit dem Umzug aus ihren Alpenwirthschaften (Yailas) in die wärmeren Thaldörfer beschäftigt, wozu sie sich, wie schon die Bewohner des Bulghar-Dagh, der Kameele als Lastthiere bedienten, welche die selbst für die des Kletterns gewohnten anadolischen Pferde schwierigen Felspässe über schwindelnden Abgründen mit ihrem schweren Gepäcke völlig sicher überschritten.	538
26.	10	3	SSW. die nördlichen Vorberge des hohen Topgedik-Dagh [*Rundloch-Berges*] hinauf, durch anfangs üppigen, in der Höhe lichteren Wald; bis zur Höhe von	1800
		1	hinab auf ein grasiges Plateau und über eine zweite Bergkette zu einem alten soliden Khan an rasch fliessendem Bache in einem von NNW. nach SSO. gehenden Thale.	
		2	steil hinauf zur Centralkette des Topgedik-Dagh, die durch einen von Norden nach Süden streichenden Sattel in zwei den Weg noch 5- bis 600m überragende wilde, zackige Bergmassen getheilt wird. Wenige Wachholdersträuche bilden hier die einzige Vegetation; dagegen auf dem Südabhang abgerundete Bergwände und Thäler mit dem glänzendsten Grün bekleidet.	2000
		[2]	Thal Baschlykan[3])-Deressi, von einem Zufluss des Gök-Su [*blauen Wassers*] durchflossen, bald zu einer schmalen Felsschlucht verengt, deren Wände aus horizontalen Kalkschichten bestehen, voll der schönsten Fossilien; die zahlreichen Höhlen der Kalkwände, zu langen Galerien verbunden und oft von schlanken Säulen gestützt, zeigen die phantastischesten Formen einer Feenstadt; der ganze Thalgrund ist mit abgelösten Felsblöcken überschüttet.	
		2	über den Bach des nun links bleibenden Thales, den westlichen Rand desselben hinauf und über steiniges Plateau südlich, dann sehr steil hinab nach dem malerisch auf dem amphitheatralischen, felsgekrönten südlichen Abhange im Thale des Gök-Su gelegenen Ermenek, armseligem Ort von 4000 Einw., Sitz eines Kaimakams. Trotz rauhen Winters und mehrmonatlicher Dauer des Schnee's im Ganzen milde Temperatur, daher gut gedeihender Weinbau im Thale, welches zur Winterszeit, wo die Bergwege völlig ungangbar sind, die einzige Verbindungsstrasse mit Selevke an der Küste gewährt. — Ein Tag Aufenthalt wegen übermässiger Ermüdung der Pferde.	1250
28.	8	2	denselben Weg bis zum Baschlykan-Deressi zurück, welches etwas höher oben als vorgestern durchschnitten wird.	
		½	das Thal aufwärts, welches sodann rechts bleibt.	
		1¾	eine Seitenschlucht mit Bach steil aufwärts nach NO., dann über einförmige Anhöhen, welche durch tiefe ovale Schlünde von einander getrennt sind; in einem derselben Mittagsrast	1708
		3	östlich längs des linken Ufers eines Baches thalabwärts, endlich steiler hinab in ein schönes belaubtes, nördlich von hohen Gebirgen überragtes Thal.	
		¾	durch ein breites Thal zum Dörfchen Dorla [Tarla? *Feld*] mit 25 bis 30 Hütten, Sitz eines Mudir.	1150

[1]) Dieselbe Distanz wird am 22. Juni 1853 zu 1½ Stunden angegeben, was mit General Fischer's Aufnahme besser übereinstimmt.

[2]) So an dieser Stelle mehrmals geschrieben (ohne Bedeutung im Türkischen und daher unwahrscheinliche Lesart), nachträglich in Bostandji-Su [*Gärtner-Wasser*] corrigirt, dagegen unten am 29. October Busaktsche, wie in General Fischer's Karte, und vielleicht nur aus dieser entlehnt (wohl von buzâk, *Grummet*).

[3]) *Oberes Blut-Thal*, wenn richtig gehört, aber bei Fischer Balkusan.

October.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1848. October. — November.	Höhe in Meter
29.	6	3½	SSO. über ein sehr durchschnittenes, mit schönen Wäldern bedecktes, beiderseits von hohen Kalkbergen mit horizontalen Schichten umschlossenes Plateau, zuletzt über steil zerrissene Abhänge hinab in das Thal des hier schon langsamer zwischen flachen, buschigen Ufern fliessenden und mehrere Inseln bildenden Busaktsche-Tschaï, an dessen rechtem Ufer das Dörfchen Kadiköi [*Richterdorf*]. Mittags + 22° C.	110
		1	SSO. durch den ziemlich tiefen, den Pferden bis zur Brust reichenden Fluss, das hügelige breite Thal entlang, dessen Vegetation einen völlig südlichen Charakter annimmt, zwischen gut bebauten Reis- und Baumwollenfeldern, dicht an Tschalydja [*buschig*] vorbei.	
		¾	l. Kalabakly [*bemützt*], irrig Elbelü bei Fischer.	
		¾	Mut, wenig niedriger als Kadiköi gelegen, voll von Bruchstücken antiker Säulen u. dgl., aber ohne grössere antike Ruinen, denn das den nördlich vom Orte gelegenen Hügel krönende viereckige und vierthürmige, einen runden Mittelthurm umschliessende Castell ist offenbar ein mittelalterliches Bauwerk.	
30.	9	2	SSO. [1]) durch kahle, von Schluchten zerrissene Gegend, dann sanft hinab zum Thale des Ermenek-Su.	
		2	längs des Nordrandes des Thales, welches sich abwechselnd verengt und erweitert, so dass mitunter spitzige Felshöhen zwischen Weg und Fluss treten, bald die zurücktretenden Berge mit dichtem Gebüsch bewachsene Flächen umgeben, bald von beiden Seiten die Felsen so dicht herantreten, dass man im Flusse weiter reiten muss bis zur Mündung des von N. kommenden Sarykawak-Tschaï [*Gelbpappel-Flusses*], wo das ziemlich flache Thal mit Reispflanzungen bedeckt ist [2]).	90
		2½	Das Thal wird unebener, der Flusslauf wieder durch Kalkhügel verdeckt, die wir zum Theil übersteigen müssen und die mit schöner Vegetation bedeckt sind, darunter die ersten Oliven wieder seit den zuletzt am Ufer des schwarzen Meeres bei Samsun gesehenen. Links Tschiftlik auf dem linken (nicht, wie die Fischer'sche Karte angiebt, rechten) Ufer.	
		2½	auf- und absteigend bis Kaschköi [*Augenbrauen-Dorf?*], hoch über dem in tiefer Felsschlucht strömenden Ermenek-Su. Bei Sonnenuntergang + 20,6° C.	538
31.	8½	1	durch die grossartigste, malerischeste Alpenlandschaft auf sehr schwierigem Pfade über eine fast senkrechte Felswand hinab zum Dörfchen Kebenek [*Schlinge*], zwischen Platanen, Citronen, Myrten, Granaten, und noch ebenso weit tiefer hinab zu dem das enge Thal ganz erfüllenden tosenden Ermenek-Su.	
		1	längs des Südufers desselben und über einen Nebenbach.	
		3½	mehrmals, wo der Fluss ganz von Felsen eingeengt ist, auf steilen, mühsamen Felsenpfaden hinauf und hinab. Mittags 24,2° C. und in der Sonne 44,5°.	80
		3	längs des rechten Ufers, nur zuweilen Kalkhügel übersteigend, in den Spuren einer antiken Strasse, zuletzt zwischen zahlreichen antiken Architekturresten in die vom immer noch rasch strömenden Flusse in Windungen durchschnittene Ebene hinab, an deren Rande Selefke, nur aus elenden Hütten bestehend. Erstickende Hitze selbst in der Nacht.	88
November. 1.	6	2	SSW. über die leichten Hügel, die sich südlich vom Flusse in die Ebene hineinziehen, nach Liman-Iskelessi [*Hafen-Landeplatz*] mit einer sogenannten Quarantäne.	

[1]) So im Manuscript, nach Fischer's Kartenaufnahme müsste es vielmehr OSO. sein.

[2]) Major Fischer, dessen Kartendarstellung der Verfasser hier wegen der zu eng geschlossenen Gebirgszeichnung kritisirt, hat diesen Weg am Flusse nicht selbst gemacht, sondern nur nach Erkundigungen eingetragen.

November.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1848. November.	Höhe in Meter
1.		2	längs der sandigen Küste zum westlichen Ende der tiefen Bucht, bis hierher fortwährend zwischen antiken, zum Theil prachtvollen Bauwerken angehörigen Trümmern.	
		1	SW. die steilen Anhöhen hinauf.	
		1	NW. ein Thal, welches sich links durch eine Engschlucht zum Meeresufer hinabzieht, aufwärts zum Winterdörfchen Owadjyk [*kleine Ebene*], welches noch von Bewohnern verlassen ist.	140
2.	5(?)	2	SW. durch das Thal, längs dessen sowohl nach dem Gebirge wie nach der Küste hin weit herum Hütten zerstreut sind, die alle noch zu Owadjyk gehören; dann hinab zu einer geräumigen Bucht zwischen einer felsigen, aber flachen Landzunge in NO. und dem hohen, steilen, dickbewaldeten Capo Cavaliere in SW.	
		1½	beschwerlich kletternd über den südlich in das Kap auslaufenden Felsrücken und hinab zu der westlichen Bucht Porto Cavaliere, wo ein plötzlich ausbrechendes und 9 Stunden anhaltendes Hagelwetter uns nöthigt, in einer der längs der Küste hie und da für die Zollwächter des hier sehr bedeutenden Bauholzexports nach Syrien und Ägypten errichteten Hütten (sogenannte Maghâzy, d. i. Magazine) eine Zuflucht zu suchen. Am anderen Morgen zeigte sich der gesammte am Ufer aufgestapelt gewesene grosse Holzvorrath von den Wogen fortgeschwemmt und weithin die Meeresfläche bedeckend.	
3.	4		Bis Mittag immer noch wiederholte Hagelschauer mit Eisstücken von der Grösse einer Nuss, allmählich abnehmend; zwei durch den Hagel stark verwundete Pferde mussten wir zurücklassen.	
		2½	die Küste verlassend gegen NW. über felsige Anhöhen.	
		1	nördlich über ein vorspringendes Vorgebirge.	
		½	längs eines vom Regen stark angeschwollenen Baches hinab zu einer Bucht, vor der südöstlich ein felsiges Inselchen liegt; einige Hütten an der Ostseite des Thales werden mit dem Namen Papadul bezeichnet [3]). Starker Sturm aus SO. und heftiges Gewitter mit Hagel die ganze Nacht; am Morgen Wasserhosen auf dem Meere nach Cypern hin sichtbar. Diese mehrtägige atmosphärische Krisis bezeichnet nach Angabe der Einwohner, welche sie mit dem Namen Kasim [4]) belegen, an dieser Küste regelmässig um dieselben Tage den Anfang des Winters, daher alle unterwegs befindlichen Schiffe spätestens bis zu diesen Tagen einen Hafen aufsuchen, während darauf ebenso regelmässig noch eine lange Reihe von heiteren, nur etwas kühleren Tagen (immer noch +16 bis 17° C.) folgt. Diese benutzt die Bevölkerung sofort zur Übersiedelung aus den Alpen (Yaila) in die Winterdörfer (Kyschla); alle sonst so einsamen Bergwege sind dann auf einmal von langen Zügen beladener Kameele, neben denen Männer, Weiber und Kinder zu Fusse gehen, belebt. Unter diesen Wandertruppen finden sich auch hier einzelne von den gefürchteten Räuberstämmen der Kurden und Afscharen, welche es sehr lieben, bei dieser Gelegenheit den Winterproviant für sich selbst und ihr Vieh auf billige Weise zu erwerben, indem sie ihn zwangsweise aus den am Wege liegenden Dörfern mitnehmen, daher deren Bewohner bei ihrer Annäherung sowohl sich selbst als alles transportable Hab und Gut in ein nahes Versteck zu flüchten pflegen.	
4.	4	1½	das Thälchen vollends hinab, mit Mühe durch den reissend angeschwollenen Bach, dann auf schmalem schlängelnden Felspfade die Küste entlang zu einer Thalbucht hinab.	
		2½	wieder über den Felsrücken eines halbi[illegible] schroffen Vorgebirges, vor dem eine ho[illegible] liegt, und in ein flaches Thal hinab, de[illegible]	

[3]) Ebenso wie [illegible] Küstenkarte.

[4]) Dieser arab[illegible] *Theiler*, bezeichn[illegible] Sitte auch zu Con[illegible] [illegible]ang und damit kehr der grossherr[illegible] [illegible]ifft aber dort [illegible] auf den St. Demet[illegible] October.

November.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1848. November.	Höhe in Meter
4.			Flussbett trotz der anhaltenden Regenfluthen schon wieder trocken liegt; längs des Strandes zu einer tiefen Bucht, in deren Spitze das Dörfchen Kalendria, von den Türken Gülnar[1]) genannt, mit 17 aus Rollsteinen erbauten Hütten liegt. Die ganze Umgegend ist erfüllt mit Trümmern antiker Architektur, die einzigen noch aufrecht stehenden Mauerreste aber, auf der die Bucht westlich begrenzenden, nach SO. vorspringenden hohen Felszunge gelegen, scheinen dem Mittelalter anzugehören.	
5.	5	½	hoher Bergpfad längs der Küste, hinab zum engen Thale des Souk-Su [*Kaltwassers*], das in dieser Küstengegend, wo die meisten Bäche laues trübes Wasser führen, seinen Namen mit Recht verdient. Auf den umgebenden Höhen wie am flachen Gestade überall zerstreute Reste mittelalterlicher Thürme.	
		3	schmaler Pfad über hohe, schroff ins Meer abstürzende Felsen hinab in ein flaches Thal mit trocknem Bache.	
		1½	durch die Ebene und die östlichen Anhöhen hinauf zu den sehr zerstreut gelegenen Hütten, welche den Namen Aksaz [*weisses Röhricht*] führen. Die Frage an einen vor der Thür seines Harems stehenden Türken nach dem Namen der benachbarten Bucht, welche auf der Kiepert'schen Karte [nach Adm. Beaufort's Survey] Kyz-liman [*Mädchenhafen*] geschrieben ist, wurde als eine boshafte Anspielung missverstanden und trug mir eine Fluth von Schimpfreden ein; der wirkliche Name ist, wie sich ergab, Kyzyl-Limân [*rother Hafen*]. Prachtvoller Blick auf die malerisch geformte, mit herrlichstem Grün bekleidete Küstenlandschaft. Schwüle Luft, bei Sonnenuntergang 19,5° C.	68
6.	7	3	durch ein schönes Thälchen mit mittelalterlichem Gemäuer zur Küste hinab und wieder, ohne sehr zu steigen, den Hals des weit vorspringenden Kyzyl-Limân-Burnu abschneidend, durch herrliche, dicht und frisch belaubte Hügellandschaft, immer WSW., bis in ein Thal, über dem sich nördlich auf hohem Berggipfel die noch wohlerhaltene Burg Softa-Kalessi [*Studentenschloss*] mit ihren fünf runden Thürmen erhebt; 1/2 St. SW. davon am Fusse des Berges das Dörfchen Bidiköi.	
		1	durch die Ebene, welche jetzt mit Jürükenzelten bedeckt ist, zur hohen steinernen Brücke des tiefen Softa-Tschaï [Sigy-tschai bei Fischer, Sigel-tschai bei Wrontschenko].	
		2	auf dem sandigen Strande entlang und über eine flache Landspitze in ein enges Thal, dann über ein höheres steiniges Vorgebirge zu dem an weiter Sandbucht gelegenen pittoresken mittelalterlichen Schlosse Anemur.	
		½	längs der flachen Küste über den breiten, die Ebene theilweise versumpfenden Anemur-Su.	
		½	die westlichen Hügel hinauf zu einem griechischen Dörfchen, welches daher auch den Vulgärnamen Gjaurköi führt, eigentlich aber Tschorak [*Sumpf*] heisst.	
7.	5	¼	westlich in der Ebene, r. Dörfchen Kalwere am Fusse der Berge und etwas weiter westlich Kyzyl-Kilisse [*Rothkirchen*].	
		1¼	auf den südlich in das Vorgebirge Anemur auslaufenden Hügelrücken, zum Dörfchen Nasreddin an der Westseite einer trockenen Thalschlucht.	
		3½	über mehrere höhere und steilere, parallel von N. nach S. streichende Rücken, ziemlich hoch und beschwerlich bergauf und bergab (über die niederen Abfälle längs des Meeres führt bloss ein Fussweg) zum Dörfchen Udjary in einem Thale. Sehr malerische, in üppigstem Waldgrün prangende Gegend, prachtvolle Aussicht über das Meer nach Cypern hinüber.	338
8.	7	1½	auf schmalem Stege über hohe schroff ins Meer abstürzende Felsen, dann auf steilem Felsabhange zu einer kleinen Bucht mit der Mündung eines starken Baches, der 1/4 Stunde nördlich bei dem Dörfchen Kaledere[2]) aus einem engen Gebirgsthale heraustritt. Die durch die Thallücken rechts sichtbaren hinteren und höheren Berggipfel bereits theilweise beschneit.	
		2½	über ein hohes Vorgebirge wieder in die Nähe der Küste hinab.	
		3	auf beschwerlichen Bergwegen, mässig hohe, schön bewaldete Felsrücken rechts, das Dörfchen Tekkelü [*Klosterort*] unter uns, aber immer noch hoch gelegen, links lassend, in ein der Küste paralleles Thal hinab, wo auf der Nordabdachung eines Hügelzuges zwischen Citronen und Orangen Güne mit 25 Hütten liegt, westlich überragt von antiken Ruinen.	
9.	7½	1½	NW. durch das Thal des Delidje-Su [*tollen Wassers*] zum l. auf dem NO.-Abhang des Küstenhügels liegenden Dörfchen Kidjik [Kütschükköi? *kleines Dorf*].	
		2	Das Thal mündet in das grössere, links zum Meere hinabgehende des Selendi-Tschaï, an dessen rechtem Ufer r. auf den Vorhügeln des Gebirges, etwa 1/2 St. vom Meere, das Dorf Selendi[3]). In demselben Thale folgen rechts die Dörfer Ekmekköi [*Brotdorf*], Madjarköi [*Ungarndorf?*], Bazardjykköi [*Dorf des kleinen Marktes*].	
		½	NW. in der Ebene, durch den breiten, aber flachen Kütschüklü-Tschaï, welcher mehr NO. aus einem engen, im Hintergrunde von schneebedeckten Gipfeln überragten Thale heraustritt.	
		¾	durch den Bytschakdji-Tschaï [*Messerschmidt-Fluss*].	
		½	durch einen anderen unbedeutenderen Bach.	
		2	über einen links nach dem Meere lang auslaufenden, in ein schroffes Vorgebirge endenden, mit vielen Felsblöcken, aber auch üppigem Pflanzenwuchs bedeckten Rücken hinab in ein enges tiefes Thal, wo Imamly, das letzte Dorf des Sandschaks Itschil, liegt.	
10.	8½	2	über Berg und Thal hinab zum Strande, 1/4 St. mehr l. auf dem Nordabhange der Höhen das Dörfchen Dumalan [*das gekrümmte*].	
		2	längs der sandigen Küste, an und über der sich häufig zerstreute Trümmer alter Bauten, doch, wie es scheint, mehr dem Mittelalter angehöriger, zeigten, zum rasch fliessenden, breiten, aber seichten Tedere-Tschaï, der von NO. her ein breites Thal durchströmt.	
		1½	über Glimmerschiefer-Hügel wieder zum Meere hinab zur Mündung des Testel-Tschaï.	
		1	längs des breiten, sandigen, allmählich sich verengenden Küstenstreifens, überragt von welligen, fortlaufend mit Trümmern von Bauwerken bedeckten Hügeln, hinter denen sich in der Ferne der schöne Djebel Reis [arabisch: *Fürstenberg*] erhebt, zur hohen Steinbrücke des schnell fliessenden Dim-Tschaï.	
		1½	durch die weitere Ebene nach Alaja, Städtchen auf hohem isolirten Felsen.	

... auch im Türkischen gebräuchlicher Name einer vorzüglichen ...ich *Rosengranate*], hier aber nur bedeutsame Verdrehung des ...lenderis (Kilindire bei Beaufort und Fischer).

[2]) Wörtlich „*Schlossthal*", ist aber nur türkische Verdrehung des antiken Namens Charadra [*Giessbach*] oder nach neugriechischer Vulgäraussprache Chaladran.

[3]) In derselben Lage auf der russischen Karte von Wrontschenko eingetragen, also verschieden von dem auf den früheren Karten allein verzeichneten gleichnamigen und ursprünglich so benannten Küstenpunkte, der von Beaufort u. A. beschriebenen Ruinenstätte des alten Selinus auf kühn ins Meer vorspringender Felsenburg (vergl. Ritter, Erdkunde, XIX, 395), welche auffallenderweise von der Binnenseite her dem Reisenden unsichtbar geblieben zu sein scheint.

November.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1848. November.	Höhe in Meter
10.		½	NO. zu einem einzelnen Hause, wo wir das Nachtquartier finden, das der Fanatismus der Stadtbewohner uns verweigert hatte.	
11.	5½	2	über einen in der Fortsetzung der rechten Thalwand des Dimi-Tschaï [1]) zur Küste fortlaufenden Rücken und immer in der Höhe über den zum Meere steil abfallenden Felsen entlang, ziemlich eben, nur viele kleine Vorsprünge und Einbuchtungen umgehend, endlich in eine ovale Ebene an einer Meeresbucht hinab, die von flachen Anhöhen mit alten Trümmern umgeben ist.	
		1½	über leichte Anhöhen in das Thal des Ergin-Tschaï [2]), auf dessen linkem Ufer ein Hügel mit Resten eines der classischen Zeit angehörigen Gebäudes.	
		1½	über den gleichfalls nur von niedrigen Hügelwellen eingeschlossenen Kargha-Tschaï [*Krähenfluss*].	
		½	mehr nördlich, ab vom Wege zum Dorfe Awschalar [Awscharlar, *die Afscharen?* oder Awdjylar, *die Jäger?*]	250
12.	6	1	Schöner Bergwald bis zu einem in tiefer Schlucht rasch fliessenden Nebenbache des Alara-Tschaï.	
		¼	Abstieg in ein flaches, von runden Waldhügeln eingeschlossenes Thal.	
		¼	quer durch dasselbe, l. am Fusse des uns vom Meere trennenden Höhenzuges das grosse Dorf Allar [3]).	
		1½	dem NO.-Rande des Thales folgend auf abschüssigem Wege hinab zur schaukelnden Holzbrücke des bedeutenden, hier beiderseits von hohen Felsen umschlossenen Alara-Su, an dessen linkem Ufer Reste eines antiken viereckigen Gebäudes, am rechten auf scharfem Felsgipfel die sehr malerischen Ruinen der Burg Alara-Kalessi, Alles erfüllt von der üppigsten Vegetation, ein überaus reizendes Landschaftsbild; dann dem rechten Ufer folgend zum Dörfchen Karakaja [*Schwarzfels*], welches auf einer kleinen Anhöhe gerade Allar im NW. gegenüber liegt.	
		2	über Anhöhen in ein schönes, durch runde Hügel vom Meere getrenntes Thal.	
		1	Tschauschköi [*Bütteldorf*], auf einem dieser Hügel nach dem Meere zu gelegen.	28
13.	7	½	WNW. durch sumpfige, nur von einzelnen Waldhügeln unterbrochene Ebene zum seichten Karpuz-Tschaï [*Wassermelonen-Fluss*].	
		1	durch sumpfige Ebene, rechts von hohen Bergen eingeschlossen, zur Steinbrücke des Newrit-Su.	
		1½	verfallene, durch übergelegte Bretter gangbar gemachte, wahrscheinlich antike, wenigstens aus mächtigen antiken Quadern bestehende Brücke Kessik-Köprü [*zerstörte Brücke*] über eine Seitenschlucht des Manawgat-Thales.	
		1½	zum Manawgat-Tschaï und an seinem linken Ufer (gegenüber auf dem rechten verfallene Thürme und andere Gemäuer) ein Stück aufwärts nach Bazardjik [*kleiner Markt*] mit Fähre über den Fluss, der kühles klares Wasser hat und ebenso stark wie der Ermenek-Su ist, ja selbst dem Kyzyl-Irmak kaum nachsteht, auch auf eine ziemliche Strecke für Boote schiffbar ist. Am rechten Ufer ein Zollhaus.	
		½	WNW. über bedeutende Anhöhen zum grossen Dorfe Manawgat.	
		2	Hügelige, mit dichtem Gesträuch, welches das nahe Meer verdeckt, bewachsene, in den Senkungen oft mit Sümpfen erfüllte Gegend, in der Sommerhitze wegen der Fiebermiasmen unbewohnt, aber nach dem Zeugniss zahlreich zerstreuter antiker Reste im Alterthum besser angebaut. ¾ St. hinter Manawgat r. am Gebirgsfusse Dolbazar.	
14.	8	2	WNW. über Waldhügel in eine kreisrunde Ebene, wo inmitten eines Haines drei viereckige Quaderthürme von schönster griechischer Bauart neben vielen anderen Trümmern.	
		½	r. Dorf Taschewer [4]) am Abhang der spitzgezackten Vorberge des schneebedeckten hohen Taurus.	
		½	flache Ebene bis zur langen Steinbrücke des dem Manawgat-Tschaï an Grösse wenig nachstehenden Köprü-Su [*Brückenwassers*, des Eurymedon der Alten]; r. auf einem Hügel das Dörfchen Tschakysch auf der Ostseite, in der Ferne auf der Westseite des Flusses die bekannten Ruinen von Aspendus.	
		3	NW. hügelige, oft auch sumpfige Waldgegend.	
		1	Ebene, die nach dem Meere zu etwas anschwillt und dasselbe durch einen Wald von Pinus maritima völlig verdeckt; r. Tschakally [*Schakalort*].	
		1	Ebene mit unbedeutenden Hügeln, auf deren einem das, ungeachtet des griechischen, das *Kreuz* bezeichnenden Namens, ganz von Türken bewohnte Dorf Istawros liegt	20
15.	5½	¼	durch den flachen Aksu [*Weisswasser*], der den Pferden bis an die Kniee reicht, nach Versicherung der Anwohner aber schon einen Monat später nur in Booten zu passiren ist.	
		½	Dorf Owankatschlar an einer von NO. nach SW. streichenden Kalkhöhe.	
		¾	SW. mit weiter Ausbiegung nach rechts hin, um die in der geraden Richtung die Ebene erfüllenden Sümpfe und mit stinkendem Wasser erfüllten Gräben zu umgehen.	
		½	über eine Plateauanschwellung, die vom westlichen Gebirge bis zur Küste zu reichen und dort in einem Vorgebirge zu enden scheint; dorthin und weit in die Ebene hinabreichend sind verfallene Thürme und Mauern sichtbar.	
		1	l. Dorf Tschiken-Obaly, mitten in Sümpfen gelegen, in die sich eine Menge rasch strömender Bäche ergiessen, unter denen der grösste wieder einmal den nichtssagenden Namen Karasu führt und den grössten Theil seines Wassers zur Bewässerung der Orangengärten von Adalia hergiebt.	
		1½	Ebene, die nach dem Meere hin freier wird.	
		1	durch herrliche Alleen zwischen Gärten zur Stadt Adalia, die sich mit ihren zackigen Mauern und ihrer alten Burg malerisch darüber erhebt; darin neben elenden Lehmhütten manche stattliche Gebäude vom reinsten orientalischen Gepräge, unberührt von jeder Einmischung modern-fränkischer Cultur, wie sie in den westlicheren Hafenstädten einzudringen beginnt. Die auf etwa 5000 Seelen sich belaufende türkische Bevölkerung ist noch recht fanatisch. Keine Europäer, ausser einem englischen und einem französischen Consul, nur wenige hundert Griechen,	

[1]) Hier wird also derselbe Name auf das unmittelbar bei Alaja mündende Flüsschen angewendet, mit dem so eben ein 1½ Stunden östlicher mündender Parallelfluss bezeichnet worden war, den übrigens auch Wrontschenko's Karte mit dem ähnlichen Namen Gin-tschaï bezeichnet. Die Beaufort'sche Küstenaufnahme übergeht alle diese, auch in anderen Reiseberichten nicht erwähnten Specialnamen der kleineren Küstenflüsse, die wohl grösstentheils von höher im Gebirge gelegenen Dörfern hergenommen sein werden.

[2]) Ob der Name richtig gehört, steht dahin, da Wrontschenko ihn Kerdiz schreibt, wovon wieder wenig abweicht der Name Karpuz-Irmak, den O. v. Richter's Route landeinwärts an derselben Stelle nennt (bei Ritter p. 614) und den ich darnach in meine Karte eingetragen; jedenfalls gehört derselbe aber nicht hierher, oder der Karpuz-Tschaï nimmt im Innern der Berge einen anderen als den von mir vorausgesetzten Verlauf, denn seine Mündung folgt erst beträchtlich weiter NW. (vgl. 13. November), wie der Verfasser mit Recht hier bemerkt. Auf einem Missverständniss beruht wohl auch der aus v. Richter's Bericht in meine Karte aufgenommene Flussname Aï-Nikola, den der Verfasser, wie er hier anmerkt, nicht erfragen konnte.

[3]) Würde als türkisches Wort Plural von âl *[feuerroth]* sein, aber Sperling in seinem mehrfach citirten Reisebericht von 1863 schreibt ebenso wie Capitän Beaufort (und unser Verfasser selbst gleich darauf im Namen des Flusses) Alara, so dass der Name wohl nichttürkischen Ursprungs sein mag.

[4]) Vielleicht mit Bezug auf die Ruinen richtiger Tasch-Ewler, „*Steinhäuser*", von anderen Reisenden — Köhler, Fellows, Sperling — aber Taschaschehr, „*Steinstadt*", genannt.

November.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1848. November.	Höhe in Meter
			die neben einer hübschen kleinen Kirche ein Klösterchen mit zehn Mönchen besitzen, worin ich meinen Aufenthalt nahm.	
16.	5½	1	NW. durch wellige Ebene, dann ein kurzer Anstieg.	
		2	flaches, üppig begrüntes Plateau, voller Ruinen des Alterthums, sonst ganz öde.	
		½	schöner antiker Brunnen, 10,67m tief, zu dem 37 wohlerhaltene Quaderstufen hinabführen. Wassertiefe 0,12m, Temperatur des Wassers 9,7° C., der Luft um Mittag 15°.	828
		½	das Plateau senkt sich zu einem engen Thale herab, in dem die Strasse weiter führt, immer zwischen antiken Trümmern, auch zahlreichen alten Brunnenschachten.	
		1½	Yenidje-Khan [*neue Herberge*], mittelalterlicher, solider Bau, von einigen Hütten umgeben.	420
17.	6	½	WNW. im Engthale.	
		1½	über mehrere Anhöhen und flache Thäler zu einer Kaffeehütte	960
		1½	über flache Höhen, dann hinab in ein enges, aber ebenes Thal, das sich nach Westen hin wenig senkt.	
		1	durch den seichten, aber rasch fliessenden Istanoz-Tschaï.	
		1½	Istanoz [1]), Sommerfrische für Adalia und andere Küstenorte, mit schönen Gärten erfüllt, worin aber schon gelbe Blätter an den Herbst erinnerten, während uns bisher das üppigste Frühlingsgrün umgeben hatte und auch hier die Herbstregen erst mit Anfang December beginnen. Doch war schon fast die ganze Bevölkerung (an 1000 Seelen) im Aufbruche nach der Küste begriffen, eine Menge Kameele wurden eben bepackt und für den Winter bleiben kaum 200 Seelen hier zurück.	658
18.	9	3	SSW. in einer trockenen Schlucht entlang, dann in eine bergumschlossene Ebene hinab.	
		½	r. auf den Anhöhen Dorf Illaha.	
		1¼	l. Dilewlü [Kilasgi bei Wrontschenko].	
		¼	die Ebene verengt sich zu einem Thal. Mittags im Schatten 16,2° C., in der Sonne 32,4°.	1008
		½	r. auf dem Bergabhange Tschobanssa und etwas südlicher Tschühün [Tschümen bei Schönborn, Tschufun bei Wrontschenko], gegenüber links am Bergfuss Yuwa [*Nest*].	
		3½	Elmaly [*apfelreich*] am SO.-Abhang einer bedeutenden Berggruppe; Höhe des mittlern Theils, schon ziemlich hoch über dem Durchschnitt der Ebene . Die Nacht kalt, die Bäche bedecken sich mit dünnem Eise.	1025
19.	7½	1	NNW.; nahe am Westfusse des Elmaly-Dagh das Dörfchen Kyschla [*Winterdorf*], weiterhin, etwa ½ St. entfernt, Yalynyz-Dagh [*einzelner Berg*].	
		¾	Eskihissar [*altes Schloss*], weitläufige alte Trümmerstätte.	
		1¾	durch ein enges Thal zum Fusse des hohen, aber rings prachtvoll bewaldeten	
		1	Kuyuly-Bel [2]), der in einer Stunde erstiegen wird; oben antike Trümmer, die umgebenden schneebedeckten Gipfel scheinen zu 2300 bis 2400m anzusteigen.	1500
		1½	höher hinauf, über die 1800m hohe obere Grenze der Eichen bis . . . . Mehrere Wachholderarten steigen noch höher hinauf.	1960
		1½	auf einem von Felsblöcken bedeckten Steige steil hinab, ein Stück weit durch eine kleine Ebene, dann durch ein wasserreiches, steil hinabgehendes Thal zum Sommerdorf Sedeler-Yailassy, am Südfuss hoher schneebedeckter Berge zwischen antiken Trümmern zerstreut gelegen; die Bewohner waren eben beim Aufbruch nach Makri an der Südküste.	1258
20.	7	½	W. in die Ebene hinab, l. im Gebirge die Yaïla von Duwar und etwas weiter l. Küschmüschar [Kischmischler? *Korinthen*].	
		1	durch die baumlose Ebene, rechts begleitet vom flachuferigen seichten Ak-Tschaï [*weissen Fluss*].	
		¼	über Hügel zu dem zwischen Felsen liegenden Uludja-Khan (ein Dorf dieses Namens giebt es nicht [3])).	
		¾	Trümmern von Säulen und anderen Baustücken beginnen,	
		½	werden immer dichter bis zum Fusse des hohen Karmadja-Dagh [4]).	
		1½	Übersteigung desselben bis zu einem die Bergmasse durchsetzenden Thale	850
		2½	WSW. noch etwas hinauf, dann sehr langer und beschwerlicher Abstieg auf Zickzackpfaden an der Felswand hinab in das mit südlich-üppiger Vegetation erfüllte Thal von Ören, unten über kleine, aus groben Conglomeraten bestehende Hügelreihen, auf hölzerner Brücke über den tiefen, schnell strömenden Ören-Tschaï zum Dörfchen Ören [*Ruine*], in dessen Gärten Lorbeeren, Maulbeeren, Citronen, Orangen.	179
21.	7	½	SW. das Thal entlang, über einen seichten, aber breiten Seitenbach.	
		2	l. das Winterdorf Sedeler [bei Spratt Seïdler, *die Herren, Fürsten*].	
		½	den Ören-Tschaï links lassend, westlich eingebogen.	
		1	ein fast horizontales, schön bewaldetes Thal hinauf.	145
		1½	in enger Schlucht zwischen Serpentinfelsen.	
		1½	durch eine schöne runde Ebene, worin viele Reste alter Architektur, die nur durch einen langen Bergvorsprung von der Küstenebene von Makri (oder nach der Vulgäraussprache Meri) getrennt wird. Hier stehen am Meere 15 bis 20 wohlgebaute steinerne Speicher griechischer Kaufleute, die Getraide und Valonien aus der Gegend von Isbarta, Karayük &c. kaufen und nach den griechischen Inseln, oft sogar nach Süd-Europa ausführen.	
22.	6	1	N. durch die Küstenebene, l. am Strande das Dörfchen Günlük-Bazar [5]).	
		2	NW. über mehrere parallele und durch Längsthäler geschiedene, von NO. nach SW. streichende, abgerundete und bewaldete Serpentinhöhen, denen sich bis zur Küste noch ein flaches buschiges Gestade vorbreitet, zur Brücke des tiefen, klaren, schnell fliessenden Kardy-Tschaï [6]).	
		2	wieder über mehrere Serpentinrücken und die dazwischen liegenden, von klaren Bächen bewässerten Thäler.	
		1	am Ostrande einer anmuthigen Ebene entlang, dann rechts in ein Seitenthal, dessen Felswände ganz von Nischen und Grotten mit zierlichstem architektonischen Schmuck, darunter eine prachtvolle tempelartige Façade, durchhöhlt sind; das Thälchen hinauf zu seinem Ende und einen schroffen Felsstieg hinüber zu einem am Strande gelegenen, dem Jürükenhauptmann und Getraidespeculanten Ali Bey gehörigen steinernen Magazin, welches mit dem Namen Güdjek bezeichnet wird, kein Dorf, wie die Karten	

[1]) Der Name, von türkischen Autoren Istenâz syllabirt, ist nur die türkische Aussprache des griechischen Στενάς (Vulgärform statt des Nominativs Στεναί), d. i. *Enge*.

[2]) Benannt vom benachbarten Dorfe Kuyu [*Brunnen*], nach Spratt's Angabe.

[3]) Doch nennt Spratt ein solches, das er unrichtig Urludja schreibt (uludja = ulu, *gross*); vergl. Ritter, Erdkunde, XIX, 992.

[4]) Nach Schönborn aber Karimdja, also wohl richtiger Karyndja-Dagh, *Ameisenberg*.

[5]) Könnte etwa heissen: *eintägiger Markt*, aber Schönborn giebt für dieselbe Localität einen ähnlich klingenden, doch ganz anderen Namen: Günek-Baschi, d. i. *Graben-Kopf*.

[6]) Gärkü bei Schönborn, Khardji bei Spratt und Graves; in der That kommt Karghy öfter als Flussname vor, ohne dass ich seine Bedeutung ermitteln kann.

November.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1848. November.	Höhe in Meter
			angeben, da nur Jürükenzelte die Nachbarschaft beleben [1]).	
			Der Magazinverwalter gab uns Quartier in einem geräumigen Zimmer und theilte mir einige Details über die erst im vergangenen August hier in der Nähe an zwei jungen englischen Reisenden aus angesehenen Familien verübte Mordthat mit, die in Constantinopel wie in England so viel Sensation hervorgerufen hat. Die Leichen der Unglücklichen, von einem griechischen Arzte zu Makri einbalsamirt, sind vor kurzem von einem englischen Schiffe abgeholt worden, die Mörder aber sollen noch jetzt, von der Behörde wohlgekannt, ganz ruhig in der Gegend leben, ohne dass die englische Gesandtschaft die verlangte Genugthuung durch ihre Bestrafung erlangen konnte, worauf sie sich endlich als Ersatz mit der früher entschieden verweigerten Erlaubniss begnügt hat, die Prachtdenkmäler des Mausoleums von Halicarnassus aus dem Castell von Budrum nach England zu entführen.	
23.	7	2	eine kurze Strecke längs des Ufers, dann WNW. in die Waldberge, ziemlich beschwerlich auf und ab.	
		2	durch ein steiniges Thal hinab in die Ebene von Dolaman, so benannt nach einem grossen, auf einem der Vorhügel gelegenen ummauerten Tschiftlik, Sitz des Mudir des gleichnamigen Kaza.	90
		1½	NW. zu bedeutenden mittelalterlichen Mauertrümmern nahe dem Dörfchen Aktschetasch [*weisslicher Stein*]; die Ebene theilweise sehr sumpfig.	
		½	durch den breiten seichten Dolaman-Tschaï.	
		1	sumpfige, theilweise bewaldete Ebene bis Ortadjik [*kleine Mitte*] am Fusse der dieselbe im Norden begrenzenden Bergkette.	23
24.	6½	2(?)	eine kurze Strecke am Bergfuss, dann r. über bedeutende, von tiefen Schluchten mit starken Bächen durchrissene, schön bewaldete Serpentinhügel, die sich später mehr vereinzeln und den Durchblick links zum See von Ködjez gestatten, dessen Wasser süss sein soll.	
		1(?)	NNW. durch die theilweise mit Oliven bepflanzte Ebene. Durch Hagelwetter bei SO.-Sturm genöthigt, im Dörfchen Yangi, 1 Stunde von Ködjez am Fusse einer Kalkhöhe gelegen, Zuflucht zu suchen.	29
25.	6	3	NW. durch sumpfige, von vielen Bächen durchschnittene Ebene und über leichte Hügel zum Namlam-Tschaï, der im breiten Kiesbette wasserarm fliesst (verschieden von Schönborn's Irnamas-Tschaï, den wir wohl schon, ohne den Namen erfahren zu haben, überschritten hatten), nun aber links bleibt. Über bedeutende Serpentinhöhen mit freier Aussicht auf die ganze Ausdehnung des Ködjez-See's, dessen ganzes N.- und NO.-Ufer sich mit dichter Waldung umkleidet zeigt.	20
		2	durch Gebirgslandschaft und wieder hinaus zum breiten Thale des tiefen, schnell fliessenden Namlam.	
		½	NW. durch Ebene, in der die Hütten von Hadjiles zerstreut liegen [2]); sehr unruhige Nacht durch das Geheul der bis an unser Zelt Beute suchenden Schakale.	130
26.	6	2	NW. durch schönen Bergwald, dann l. Ughla.	
		1¾	über einen Bergrücken auf ein flaches Plateau hinab, das im O. und N. von noch höheren Bergen umschlossen ist; hier r. im Gebirge Yanysch [Yanmysch? *verbrannt*].	1140
		¾	r. Dümbe zwischen mittelalterlichen Mauertrümmern [3]), l. am Fusse der Bergkette Daul.	
		1½?	Mula, am Abhange des Gebirges gelegen. Höhe des unteren Stadttheils	1138
			Unter 7000 Seelen wenige Griechen, die einen schlechten	

[1]) Doch hat Schönborn ein gleichnamiges Dorf, aber etwa ¼ Stunde landeinwärts, angegeben; er schreibt es Güedjek, so wie unser Verfasser in seiner Orthographie (mit Verdoppelung des Zischlautes) Gudjchek, als ob es Diminutiv von Güdj, Güwedj, d. i. *irdener Napf*, wäre.

[2]) Sehr corrupt bei Fellows Cajolasoloocooei, d. i. wohl eigentlich Hadji-Illis-ulu-köi, *H. Elias' grosses Dorf*.

[3]) Vergl. die in Namen und Lage abweichende Angabe unter 28. Mai 1853.

November.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1848. November.	Höhe in Meter
			Wein keltern, wiewohl Rebe und Feige hier noch gut gedeihen, Olive und Orange aber nicht mehr, sie sind jedoch wohlfeil, da sie in grossen Massen von dem nahen Djowa hierher gebracht werden.	
27.	6	2½	NNW. dem Höhenrande, auf dem die Stadt liegt, r. folgend, l. unter uns die weite Ebene, dann hinab in ein von mässigen Hügeln eingeschlossenes Thal, r. Baïr [*Anhöhe*].	
		½	durch den das Thal durchfliessenden Bach . . .	450
		1	r. auf den Höhen das grosse Dorf Achyrköi [*Stalldorf*], l. Geringizler, dann Büzük.	
		2	über leichte Hügel nach dem von Oliven umgebenen Eskihissar [*Altenburg*], wo 40 Hütten mit etwa 150 Bewohnern zwischen den grossartigen Prachttrümmern des alten Stratonicea fast verschwinden. Bei Sonnenuntergang + 12,6° C.	500
28.	6	3½	W. durch das bald bergiger werdende Thal zu einer Engschlucht, die sich in eine flache Landschaft öffnet.	649
		¼	r. Tuz-Owassi [*Salzebene*].	
		1	längs eines Engthals hinab.	
		1¼	durch die Ebene nach Milasa, dessen 2000 elende Häuser voll von Prachtresten alter Architektur stecken. Citronen und Orangen gedeihen gut.	15
29.	6½	1½	NW. dem westlichen Rande des zuweilen sumpfigen Thales des flachen Sary-Tschaï [*gelben Flusses*] folgend, dann hinüber auf einer türkischen Steinbrücke, hier rechts am Fusse der Kalkberge das Dorf Kübek-Deressi [4]).	
		½	l. am Bergfusse Köschk-Köi [*Lusthausdorf*].	
		1	l. die grossen, dicht zusammenliegenden Dörfer Kütschük- und Böyük-Sultan-Hissary [*Klein-* und *Gross-Königsburg*] am Abhange des das Thal westlich schliessenden Kazykly-Dagh [*Pfahlberges*]. Der Weg zieht sich bald an die linke, bald an die rechte Thalseite; an dieser in einem Seitenthale Trümmer eines griechischen Tempels, von dem noch 12 Säulen aufrecht stehen, zwischen Massen umherliegender Architekturstücke, die sich fortsetzen bis	
		½	Mandelia, grossem Flecken auf einem der Vorhügel des nordöstlichen Gebirges; ein antikes Thor hier noch aufrechtstehend.	80
		1	durch einen dichtbelaubten Engpass, dann r. Tekke-Deressi [*Klosterthal*].	
		1	l. Tanizmaly [Danischmendlü, *Gelehrtenort*].	
		1½	über eine vom Kazykly-Dagh nordöstlich in das Thal vorspringende Glimmerschiefermasse, immer zwischen spitzen, aber bewaldeten Hügeln bis Bafi, türkisches Dorf von 30 Hütten; auf einem Hügel NO. davon Trümmer einer alten Burg. Sonnenuntergang 16° C.	32
30.	6		NW. durch die mit Oliven bepflanzte und mit unzähligen Bruchstücken antiker Bauwerke bedeckte Ebene, die rechts gegen den See Akyz-Tschaï in Sand verläuft, dann über Glimmerschiefer-Höhen, die gegen den See steil abfallen (dahinter Mersenet, 1 St. von Bafi, nicht sichtbar), hinab zum See zur Bestimmung seiner Meereshöhe	29 [5])
			An einer schönen antiken Cisterne (4 St. von Bafi), zu der 14 Stufen hinabführen, vorbei. Gegenüber dem NW.-Ende des See's westlich in eine von O. nach W. sich streckende Ebene hinab und weiter W. wieder über Kalkplateaus (die sie auch im N. einschliessen) in die grosse, vom Mäander durchschlängelte Küstenebene; die niederen Höhen im S. derselben biegen	

[4]) Schwerlich missverstanden für das bekannte Wort Köpek, *Hund*, sondern nach Wrontschenko's Karte für Dibek-Deressi, d. i. *Mörser-Thal*, Ort, wo die zum Getraidestampfen von den Türken gebrauchten marmornen Mörser gemacht werden.

[5]) Unwahrscheinlich, da der See bekanntlich der erst im Mittelalter durch die Anschwemmungen des Mäander, welche dessen Mündungsbucht ausgefüllt haben, vom Meere getrennte Rest des alten latmischen Meerbusens ist, also wohl schwerlich viel über dem Meeresniveau liegen kann.

December.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1848. December.	Höhe in Meter
			hier von der OW.-Richtung nach SW. um. Unser Nachtquartier Sakizburnu [*Mastix-Nase*], 1 St. von Palatia, den Ruinen des alten Miletus (an deren Besuch ein starkes Gewitter mich verhinderte), am linken Ufer eines in den Mäander mündenden Baches gelegen, besteht nur aus drei massiven Getraidespeichern eines griechischen Kaufmanns von Scalanova.	70
1.	6	1½	über den ganz ausgetrockneten Abfluss des Akyz-See's N. am flachen, sandigen, hie und da mit Gebüsch von Tamarix gallica bewachsenen Ufer des trübe und träge fliessenden Mäander entlang, dann gegenüber dem Dorfe Sarykemer [*gelber Brückenbogen*] über die meist aus antiken Steinen aufgeführte Brücke.	
		1½	NNO. durch die baumlose Rasenebene, die sich beim rechts liegen bleibenden Dörfchen Üzbaschi zu leichten Hügeln erhebt.	120?
		3	Ebene, die grossen Dörfer Gümenes, Yeniköi [*Neudorf*], auch Giaurköi [*Christendorf*] genannt, und Sewdjiköi [*Liebhaberdorf*] links lassend nach Suköi[1]), grossem Ort von 1000 Häusern mit wenigstens 3000 Einwohnern, darunter viele Griechen. Der Mudir des Dorfes, Ellizade Mehmed Bey genannt, der mich sehr freundlich in seinem schönen Hause empfing und dem ich eine reiche Ausbeute an höchst interessanten statistischen Notizen, die ich hier leider übergehen muss, verdanke, bot mir eine in der ganzen Türkei hier zum ersten Mal beobachtete Erscheinung, nämlich die eines türkischen, von Hause aus (nicht durch Plünderung bereicherten) wohlhabenden Beamten, der sein ansehnliches Vermögen zum Wohlsein seiner Untergebenen und des von ihm administrierten Landes mit der reinsten und aufgeklärtesten Grossmuth verwendet, und, was noch auffallender ist, seine Liberalität und Fürsorge macht gar keinen Unterschied zwischen Türken und Christen, ja diese Parteilosigkeit geht so weit, dass er sogar eine Vorliebe für diese letzteren, als seiner Beschirmung besonders bedürfenden, nicht verhehlt, so dass der grösste Theil seiner Bedienung aus Griechen besteht. In meinen langen Unterhaltungen mit diesem merkwürdigen Manne musste ich seinen Scharfsinn in der Beurtheilung seines eigenen Vaterlandes bewundern, indem er mir mehrere Mal mit Bewegung erklärte, dass, wenn die Sachen im Innern des Reiches sich nicht rasch änderten, das osmanische Reich stürzen müsste, „und dann", fügte er mit Entrüstung hinzu, „dann hätten wir sogar nicht den Trost, den prachtvollen Ruinen, die Sie hier allerwärts sehen, noch neue interessante Trümmern hinzuzufügen; bloss Lehm, Sand und Schutt wird das grosse osmanische Gebäude nach sich lassen und die Nachfolger werden es mit Ekel und Verachtung wegräumen."	146
2.	8	1	N. mit westlicher Ausbiegung nach dem Bergfusse, um die Sümpfe der Ebene zu umgehen; nahe Kemerköi [*Bogendorf*].	
		1½	Ebene, dann über Sandhügel in das flache, sumpfige Thal des Aine-Tschaï, wo die Ruinen des alten Magnesia, jetzt Aine-Kalessi [*Spiegelschloss*] genannt.	
		1½	Naïbly [*Richter-Ort*], auf einer Vorhöhe des Gümüsch-Dagh [*Silberberges*].	160
		2½	NNW. durch ein enges Thal mit den Resten einer alten Wasserleitung nach Ayasoluk [griechisch: Hagios Theologos, sc. Johannes], dem alten Ephesus	30
3.	7	1½	N. längs des sumpfigen linken Ufers des sogenannten Kütschük-Menderez [*kleinen Mäander*, des Kayster der Alten], der in einem Boote passiert wird.	
		1½	NNW. auf schlechtem Pflasterwege durch die sumpfige Ebene im N. des Flusses zu einer Kaffeehütte am Fusse des Alaman-Dagh [*Raubzug-Berges*], etwa $^1/_2$ Stunde vom Meere.	25
		1	durch einen Engpass zwischen Vorhöhen dieses Gebirges.	
		3	NW. und NNW. in ebenem Thale, r. auf dem Kalkberge Kalarytsch, weiter l. Tschilime, und über niedrige Höhen hinab nach Budjak [*Winkel*].	140
4.	5	¾	über den fast trockenen Tachtaly-Tschaï [benannt vom Tachtaly-Dagh, *Bretterberg*].	
		1¼	den Nebenbach Kuru-Tschaï [*trockener Fluss*] entlang NNW. durch die Ebene zum grossen Dorfe Dsimowa[2])	20(?)
		3	auf bekanntem Wege nach Smyrna.	
8.	6		auf dem bekannten, schon früher gemachten Wege nach Manissa.	
9.	9		Unfall bei der Passage des Gediz-Tschaï: das Floss löst sich noch unterwegs auf und wir gelangen, bis an die Hüften im Wasser, noch gerade glücklich ans andere Ufer, nach ernstlicher Gefahr, in unserer Winterkleidung und mit Waffen beladen uns nicht einmal durch Schwimmen retten zu können.	
		2	NNW. über eine steinerne Brücke eines Zuflusses des Gediz nach Tekkeler [*Klöster*] am Nordrande der Ebene, r. entfernt Sarytscham [*gelbe Fichte*].	
		1	Halikly auf einer Vorhöhe des westlichen Gebirges.	227
		¾	über mässige Hügel,	
		¾	bergan steigend, r. zwischen Trachytbergen Dübek-Alany.	
		1	r. Demirdji-Köi [*Schmidt-Dorf*].	
		1½	l. Sakally [*bärtig*].	
		2	Eredjeblü, in schon stark mit Schnee bedeckter Gegend. Nachts Minim. —3° C. u. früh alle Bäche gefroren.	1045
10.	7	1¼	NNW. allmählich ansteigend bis zu einem kleinen kreisrunden See.	
		¼	hinab nach Örtülü [*das eingeschlossene*]; bald dahinter beginnen die Oliven, hier noch mitten unter Schneeflecken.	
		3½	N. an einem klaren Bache ein enges Thal hinab nach Yayaköi[3])	20
		2	NNW. quer durch die Ebene über die Brücke eines schmalen, aber tiefen Armes, dann neben der Koyun-Köprüssü [*Schafbrücke*] durch den seichten Hauptarm des Bakyr-Tschaï nach Bergama, Stadt von 2400 Häusern, worunter 400 griechische. Nachts Minimum — 1,8° C.	89
11.	7	1¼	O. in der Thalebene zur Brücke des Bakyr-Tschaï.	
		¾	l. im Gebirge Poïradjik [*das kleine nördliche?*], weiterhin r. Günek [*Gosse, Graben*].	
		2	Stufe in der Ebene, die nun mehr ansteigt und deren Vegetation reicher wird.	
		3	Soma, Ort von 10,000 Seelen, Mittelpunkt des Getraidehandels des Thals.	70
12.	5		NNO. hügelige Waldgegend, die mit der Erhebung einen mehr nordischen Charakter annimmt; die letzten Oliven 1 St. vor Keresen, Dorf von 150 Häusern, bewohnt von nur 400 Türken.	285
13.	7	3½	NNO. über den dicht bewaldeten, aus abgerundeten Höhen und flachen Wiesenthälern bestehenden Uzundja-Dagh [*länglichen Berg*], eine der ergiebigsten Yailas (Sommeralpen) dieser Gegend, auch jetzt noch von zahlreichen Hirten in Zelten bewohnt; bei einer Gruppe derselben Mittagsrast	828
		1½	allmählich hinab zum Thale des Baghlama-Tschaï.	
		1½	im Thale abwärts, dann über dessen nördliche Randhöhe, l. Gökköi [*blaues Dorf*].	
		½	durch sehr hügelige Gegend nach Keserwen.	
14.	1½		durch wohlangebaute Ebene nach Balikesri, Stadt von 2500 Häusern und 6500 [?] Einwohnern, darunter viele Armenier, die eine hübsche Kirche besitzen.	
15.			Excursion in die noch im üppigsten Grün prangende, überhaupt wegen ihres milden Klima's bekannte, von zahlreichen Turteltauben belebte Umgegend.	

[1]) Würde *Wasserdorf* bedeuten, wenn der Name richtig aufgefasst wäre, aber das officielle Verzeichniss im Staatskalender, dem auch Wrontschenko folgt, schreibt Söke, so dass es wohl ein nicht-türkischer Name ist.

[2]) Die Höhe muss bedeutender sein als hier angegeben, da man von Smyrna fast zwei Stunden bergan steigt, um den Nordrand dieser sich sehr flach gegen Süden abdachenden Ebene zu erreichen.

[3]) *Fussgänger-Dorf*, wenn so richtig geschrieben, aber wenn die wahre Orthographie Yahla sein sollte, *Johannes-Dorf*.

December.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1848. December.	Höhe in Meter
16.	7	½	NNO. durch die Ebene, l. auf den Bergen Kawakly [*reich an Pappeln*].	
		½	r. Tschabadji [1]).	
		3	ein enges Bachthal hinauf, ein anderes hinab zur Kaffeehütte des Passes Demirkapu [*Eisenthor*] . .	190
		1½	das Thal hinab, dann vorübergehend ein Durchblick rechts nach dem engen Susurlu-Thale.	
		1½	über niedere Höhen zum Dorfe Susurlu [vulgär statt Su-Syghyrly, *Wasserbüffelort*] mit 160 Häusern und 350 (?) Einwohnern. Keine Oliven und Feigen, aber reicher Weizenboden, der, da er (selten in der Türkei) gedüngt wird, das 15. bis 20. Korn giebt; Saatzeit December bis Mai, Ernte im September.	30
17.	9		Fähre über den Fluss, der durch die Regen geschwellt, die Breite der Seine bei Paris hatte.	
		2	NNO. durch die immer breiter werdende sumpfige Thalebene, l. Giaurköi [*Christendorf*].	
		½	r. Karatürtschik [Karakütschek bei Wrontschenko] am Bergfusse. Schlechter Pflasterdamm durch die vom Karadere [*Schwarzthal* [2])] über die Ebene verbreiteten stinkenden Sümpfe.	
		2	Adaköi [*Inseldorf*] mit 150 Häusern am Südfusse eines Hügelzuges.	29
		4½	durch die vom Regen ganz in Schlamm aufgelöste Ebene nach Muhalitsch.	
18.	7	4	immer durch tiefen Schlamm über Ulubad und den Kyrsyk-Khan am Nordufer des Abolont-Göl, r. Karaghatsch [*Schwarzbaum*].	
		¾	l. Ekikdje [Yonidje, *das neue*, bei Hamilton].	
		1¼	Tschatalkhane [*Doppelhaus*], weiterhin l. Kardjoba.	
		1	durch Hügel zum griechischen Dörfchen Baschköi [*Oberdorf*]; Regen bei SO.-Wind die ganze Nacht.	190
19.	6	1	OSO. durch Hügelland, links Dantara [Dondura? *kalter Ort*].	
		1	r. Demirdjiköi [*Schmiedtdorf*] und Tschalköi [*Nestdorf*] in einem schönen Thale, links in den Hügeln Bodra.	
		1	zur Steinbrücke des Ülfer-Tschaï und hinüber	29
		2	OSO. durch die allmählich zu Hügeln anschwellende Ebene; r. Tschekirio, malerisch an den Vorhöhen des Gebirges.	
		1	Brussa, wo zwei Tage Aufenthalt.	
21.	6	1½	durch die Ebene des Ülfer und ein Seitenthal hinauf nach Demirtasch [*Eisenstein*].	
		1	hinauf bis zum Passe des Höhenzuges.	
		3	ein mit dichtem Gebüsch bewachsenes Thal hinab, unten r. Engerdje-Köi.	
		½	Gemlik, Städtchen von 750 Häusern und 3000 Einw.	
22.	4	1½	O. längs des Bergfusses und über die enge Thalschlucht des Abflusses des See's von Isnik hinüber in die Seeebene, über der sich südlich der schon mit Schnee bedeckte Korsak-Dagh [*Kropfberg*] erhebt, an dessen Abhang das Dorf Kürlü sichtbar; l. am Bergfusse Yedibeg [*Sieben Fürsten*].	
		2½	Bazarköi [*Marktdorf*], grosses türkisches Dorf, ½ Stunde vom See.	28
23.			durch fortdauernden Regen zum Aufenthalt genöthigt.	
24.	9	3	NNO. über runde Kalkhügel, r. auf dem Abhange des Gebirges (nicht, wie die Karten angeben, unten am Seeufer) Yeniköi [*Neudorf*] und Tschingiler [*die Tänzer*]. Links unter uns ein tiefes Thal, durch welches der Weg nach Yalowa führt, jenseits desselben auf dem Abhange der Serpentinhügel Akköi [*Weissdorf*] und Samanly [*strohreich*].	
		1	hinab zum grossen griechischen Dorf Elmaly [*äpfelreich*] in einem gegen NNO. durch niedrige Hügel von der Küste getrennten Thale.	20
		5	hinab in die bis zum Meere reichende Ebene, darin r. Yandan [3]), weiterhin an den Hügeln Schahscha, endlich am Gestade entlang nach dem elenden Dörfchen Hirsek.	
25.	3		längs des Ufers auf dem vorjährigen Wege nach Karamursal und mit dem Dampfboot, leider abermals dem schlechten türkischen, wieder durch Sturm und Regen nach Constantinopel.	

Ich blieb den Winter von 1848—1849 über in Constantinopel. Die ganze Stadt war bei meiner Ankunft in Aufregung durch das erwartete unerhörte Erscheinen eines Gesandten des Papstes; es war zum ersten Mal, dass der Repräsentant des heiligen Petrus mit dem Statthalter Mohammed's fraternisieren sollte. Das merkwürdige Ereigniss war um so auffallender, da die christlichen Unterthanen des Sultans noch recht frisch in ihrem Gedächtnisse das berühmte Manifest hatten, welches erst vor 17 Jahren der Minister Pertew Effendi an sie gerichtet hatte, um sie vor dem Einflusse und der Herrschaft des Papstes in ganz ungewöhnlichen Ausdrücken zu warnen. Ich habe im „Ausland" das merkwürdige Document, von welchem ich eine Abschrift und eine Übersetzung erhalten hatte, veröffentlicht; es heisst darin unter anderem: „Die erlauchte hohe Pforte habe erfahren, dass die Raya (christliche Unterthanen der Türkei) sich erdreisteten, gewisse Hoffnungen zu hegen, indem sie den Einflüsterungen Gehör verliehen, die sie von dem in Rom wohnenden Schweine [sic!] erhielten" etc. etc. Nun aber wurde der Gesandte dieses noch vor kurzem so unparlamentarisch qualificierten römischen Pontifex mit dem grössten Aufsehen und dem ehrerbietigsten Ceremoniel von der Pforte empfangen. Als der Cardinal Ferreri an Bord einer sardinischen Fregatte ankam, wurde er mit dem grössten Pomp nach der für ihn bereiteten Wohnung in dem Hôtel de France geleitet; so lange der Gesandte mit seinem Gefolge in Wagen erschien, konnte das in ungeheueren Massen versammelte Volk ihn nicht sehen, allein bald wurde das halsbrechende Fahren durch die engen, steilen Strassen aufgegeben und der Cardinal erschien gewöhnlich zu Pferde, was freilich dem Eindruck der päpstlichen Devotion und Pietät nicht ganz förderlich war, denn nichts possierlicheres konnte man sich denken als den Anblick aller dieser schwarzgekleideten Priester mit kurzen Ballhosen und mit ihren in enge seidene Strümpfe eingezwängten Beinen, wie sie sich an die hohen türkischen Sättel anklammerten und mit saurer Miene, ja oft mit italienischen Flüchen unter den Peitschenhieben der malerisch gekleideten türkischen Seïs und Kavassen in starkem holperigen Trab dahinritten, über und über mit Koth bespritzt. Als ich Herrn Ferreri einen Besuch abstattete, sah ich an der Wand seines Zimmers ein Portrait des Sultans neben dem Pius' IX. hängen, unter welchen auf einem Tische das Crucifix stand und ein prachtvoll eingebundenes Evangelium daneben lag. Der Cardinal musste vielen Bällen beiwohnen, wo zu Ehren des heiligen Vaters und in Anwesenheit der türkischen, oft höhnisch lächelnden hohen Beamten Polka und Mazurka getanzt wurde. Der Cardinal stattete seinen Besuch den höheren türkischen Beamten ab und glaubte auch nach europäischer Sitte der Sultanin im Harem eine Visitenkarte übersenden zu müssen, ein Document, das die zahlreichen, für gutes Geld gekauften Frauen Sr. Majestät wahrscheinlich mit der grössten Neugierde betrachtet haben und das zu verschiedenen possierlichen Fragen, den Papst und die zum Cölibat verurtheilten Priester betreffend, Anlass gegeben haben muss. So verstrich ein Theil des Winters unter diesen damals höchst auffallenden Begebenheiten, die freilich jetzt gar keinen Eindruck mehr machen würden, indem wir so an das ausserordentliche und unerwartete gewohnt sind, dass nur das unwahrscheinliche uns natürlich und vollkommen in der Ordnung erscheint.

[1]) Tschapadja? *[kleine Hacke]* oder Tschorbadji-Köi (welches ein militärischer Titel ist) oder wie Wrontschenko denselben Namen schreibt, Sapadja? [= Saptscha, *Ärmelchen.*]

[2]) Natürlich verschieden von dem am 16. December 1847 erwähnten gleichnamigen und durch dieselbe Ebene, aber von Westen her dem Susurlu-su zufliessenden Gewässer.

[3]) Der Name kann so kaum richtig sein und ist vielleicht missverstanden; Yân heisst *Seite*, dan ist die Ablativendung.

April.	Stunden Summe.	einzeln.	1849. April.	Höhe in Meter
12.			Zu Schiffe nach Tschanak-Kalessi (Dardanellen).	
13.	7	1	SO. im Thale des Sary-Tschaï [*gelben Flusses*], l. Kurschunlu [*bleireich*] im Thale, Ischiklar [*Spalten*] auf den Höhen, r. Saraidjyk [*kleiner Palast*].	
		1	l. verfallene Thürme des Giaur-Kalessi [*Christenschlosses*] auf Trachytfelsen.	
		2	Verengung des Thales, dessen Wände immer schön bewaldet	60
		1	l. Kirkyemisch [Türkemisch].	
		1	r. Ortadja [*Mittelort*], das Thal wird immer enger.	
		1	Karadjalar [*die schwärzlichen*], hoch über dem Flusse	388
14.	8	3½	SSW. durch anmuthige Berglandschaft nach Tschaptschi [Saptschi] in engem, aber nicht tiefem Thale.	358
		4½	SW. in flachem Thale zum Dorfe Duwandjik[1]), auf dem flachen nördlichen Abhange zum Menderez-Thale, in welchem das nahe Städtchen Beiramitsch sichtbar ist.	148
15.	7	1	SW. längs des Höhenrandes durch den vom gleichnamigen, r. auf der Höhe gelegenen Dorfe herabkommenden Ahmedlü-Tschaï.	
		2½	W. und NW. durch die Thalebene und durch den zwischen flachen Sandufern rasch strömenden Menderez [Scamander].	
		½	WSW. Städtchen Ine	88
		2½	WSW. durch parkartige Waldberge zu dem zwischen phantastisch aufgethürmten Trachytfelsen gelegenen Kotscholan-Obassi; in der Nähe antike, zum Theil noch unvollendete, hier aus dem Felsen gebrochene Säulen auf dem Boden liegend (Länge derselben 11½, Umfang 5½ Meter).	
		¾	Kastamboli auf einer Anhöhe	170
16.	6	¾	W. durch Waldberge, r. Feranly, hinab in das Engthal des breiten, aber wasserarmen Ilidja-Su [*Warmbadwassers*], auf dessen rechtem Ufer aus den Serpentinspalten mehrere Strahlen heissen Wassers von 38° C. sprudeln und in ein nahes steinernes Hammâm (Badehaus) geleitet werden, dessen Becken 3,4 M. im Quadrat hat und 1,15 M. tief ist; eine zweite, gleichfalls in einem Hause gefasste Quelle hat 47,5° C. bei 11,8° Luftwärme im Schatten.	
		½	S. über mehrere mit Valonien bedeckte Höhenzüge, l. die Ruinen Eski-Stambul [*Alt-Constantinopel*, das alte Alexandria Troas.]	
		¾	S. wieder durch den Ilidja-Tschaï und das Sawakly-Dere.	
		3	hinab in die Ebene des Tuzla-Tschaï.	
		1	zum Dorfe Tuzla [*Saline*] durch den nördlichen Theil der Thalebene	89
			Derselbe ist ganz erfüllt mit kleinen, flachen viereckigen Gruben, in welche das aus den in NO. sich erhebenden Trachythöhen sprudelnde, 78 bis 80° C. heisse Salzwasser zur Verdunstung geleitet wird. Diese Ausbeutung, welche jährlich 18- bis 20000 Kilo (zu 44 Oka) des feinsten weissen Salzes einträgt, ist für nur 15- bis 20000 Piaster (ca. 1000 Thaler) an Privatleute verpachtet, welche die Oka (von 2¾ Pfund) hier am Orte für 6 Para [3 Pfennige] verkaufen; in den Dardanellen, Balikesri und anderen benachbarten Städten kostet die Oka 10, in Constantinopel 12 Para. Die stärkste Quelle, nur wenige Schritt östlich vom Dorfe, schiesst aus den durch das Wasser mannigfach gefärbten Trachytfelsen, an der Mündungsspalte $0{,}34$ M. dick, bis $1{,}57$ M. hoch auf, umgeben von zahllosen kleinen, aus allen Felsritzen hervorsprudelnden Strahlen; die Temperatur übersteigt den Siedepunkt, indem mein nur bis 100° reichendes Thermometer darin sofort zersprang. Siehe weitere Beschreibung und Ansicht dieses merkwürdigen Phänomens in meiner Géographie physique de l'Asie Mineure, p. 336 und Tafel 1.	

[1]) Doghandji-Köi, *Falknerdorf*, wurde mir derselbe Name in dem benachbarten Beiramitsch angegeben.

April.	Stunden Summe.	einzeln.	1849. April.	Höhe in Meter
17.	6½	1	OSO. über den zwischen Trachytfelsen schnell fliessenden Bach des Tschamköi-Deressi [*Fichtendorf-Thales*].	
		2	SO. hinab, über den Tuzla-Tschaï, der rechts in eine Engschlucht tritt, dann hinauf nach Bergas, inmitten ungeheurer Trachytfelsen gelegen.	147
		1½	auf den rechts zur Küste abfallenden Höhen entlang, auf steilen Bergpfaden, Beiram-Köi mit den Ruinen von Assus mehr rechts lassend.	
		½	O. auf der Höhe immer zwischen antiken Trümmern nach Schurabak [*?sich hieher!*], auf hohem Felsen gelegen, mit bezaubernder Aussicht über den Golf.	
		½	ONO. das Dörfchen Buzlu [Kozly der englischen Seekarte].	
		1	Sazly, ebenso malerisch in der Höhe gelegen . .	325
18.	5	1	ONO. Dorf Hüssein-Fakih.	
		½	Dorf Demirdji [*Schmidt*].	
		½	Dorf Ahmedlü	150
		1	stets durch Olivenwald abwärts zur Küste.	
		2	längs des Strandes, wenig auf und ab durch eine parkartige Gegend, endlich durch den Nuzlu-Su nach dem gleichnamigen, auf einer dem Küstengebirge parallel vorgelagerten Höhe gelegenen, sehr anmuthigen Dorfe [Narly[2])]. Unvergleichlich schönes Panorama über den tiefblauen Golf, auf die imposanten Höhen von Lesbos und die äusserst malerischen Formen der zahlreichen Inseln und Küstenvorsprünge.	150
19.	7	½	NNO. durch Olivenwald, der hier plötzlich aufhört.	
		4½	durch dicht bewaldete abgerundete Höhen, von schmalen flachen Thälern mit klaren Bächen durchschnitten; Mittagsrast in einem dieser Thäler	720
		2	NNW. nach Tschauschly [*Büttelort*], das auf einem der Syenithügel liegt, welche sich dem Nordfusse der von hier aus lang gegen Osten gestreckten und zum Theil noch schneebedeckt erscheinenden Kette des Kaz-Dagh [*Gänseberges*, des alten Ida] vorlagern.	170
20.	8	1	NNO. über Syenithügel nach Ewdjilar[3]) in einem von SO. nach NW. laufenden Bachthale.	
		1	Tüldjiler [*die Drahtzieher*] in einem parallelen engen Thale.	
		2	durch bewaldetes Hügelland in die breite Thalebene des Menderez, die nördlich von Syenitbergen mit den Dörfern Döngürlü und Deliler [*die Narren*] begrenzt wird, dieselbe entlang bis Karaköi [*Schwarzdorf*]	560
		2	N. Übersteigung des mit prachtvollem Wald bedeckten Aghyr-Dagh [*schweren Berges*].	
		2	durch Hügelland hinab nach Göle am Tschan-Tschaï.	80
21.	10	½	sogleich durch den Fluss und an ihm rechts entlang, l. Tepeköi [*Hügeldorf*].	
		2½	O. durch das immer breiter werdende Thal nach Karakodja [*schwarzer Alter*].	
		1	S. längs des SW.-Randes des Thales, gebildet durch den Arabkir-Dagh, auch Souk-Dagh [*kalter Berg*] genannt.	
		6	über den ziemlich beschwerlichen, reich bewaldeten Berg in ein tiefes Engthal und eine zweite parallele Kette, Karassak-Dagh, hinauf und südlich sanfter hinab in das westlich vom Koanlyk-Dagh [?], wie hier der Awschaldren-Dagh[4]) genannt wird, begrenzte Thal von Tschauschköi	380

[2]) So, Narly *[granatenreich]*, nach allen anderen Angaben und meiner eigenen Erfahrung an Ort und Stelle; im Manuscript des Autors Nuzlu, wohl nur durch Verwechselung mit dem Namen des Baches, den ich damals als Muschly-Su gehört und notirt habe.

[3]) So im Manuscript mit unorganischer Pluralendung; ist diese mit *a* richtig gegeben, so könnte es Awdjilar, d. i. *die Jäger*, sein, was eine wahrscheinlichere Benennung giebt als Ewdjiler, von ew, *Haus*, also etwa *die Häuser?*

[4]) Dieser Name ist wohl nur von meiner Karte entlehnt und sollte daher, wie ich ihn an Ort und Stelle genau gehört habe, Adj-öldüren, „*der Hungertödtende*", geschrieben sein.

April.	Stunden Summe.	einzeln.	1849. April.	Höhe in Meter
22.	8	½	SSO. durch Hügelland, zur anderen Abtheilung von Tschauschköi am schnell fliessenden Baschköi-Tschaï [*Oberdorf-Fluss*].	
		1½	felsige Berglandschaft bis zu einem von SSW. nach NNO. streichenden Engschlund.	
		2	noch durch mehrere enge Felsenthäler, durchströmt von Koanly-, Karassak- u. Atkajassy-Tschaï[1]).	
			Die durch ihre nackten, zackigen, schön geformten Syenitgipfel selbst vor dem hohen Ida sich auszeichnende Höhe des Atkayassy [*Pferdefelsens*] hinauf, die durch eine tiefe, fast kreisrunde Schlucht westlich von der Hauptmasse des Ida geschieden wird. Passhöhe etwa 4- bis 500^m unter dem Gipfel.	980
			Zwischen Felsblöcken und tiefen Schluchten 1½ St. beschwerlich hinab in die Ebene.	
		4	Adramit, schmutziges Städtchen von 1000 türkischen, 200 griechischen und armenischen Häusern. Einzelne antike Sarkophage in der Umgegend.	
23.	9	2	Ebene bis Kemer [*Gewölbe*], bedeutendem Flecken.	
		1	SO. Ebene.	
		1	Hügelzüge, von SO. nach NW. streichend, l. Tscharköi am Karyndja-Tschaï [*Ameisenfluss*] und Bogozunlu [?].	
		1	waldige Hügellandschaft, Mittagsrast	450
		2½	Nach und nach verschwinden die Bäume, beschwerlicher Weg durch die nackten phantastischen Serpentinfelsen des Madara-Dagh, hinab in ein Thal.	
		1½	Tschamoghlu[2]), malerisch zwischen Syenitfelsen, doch nicht hoch über dem Thale gelegen, und 1 St. SSO. [?] davon auf der westlichen Thalböschung Karawally.	400
24.	10	½	SSW. durch den Kumlak-Tschaï, r. auf den Bergen Dorf Seïdaglar.	
		1½	Beyköi [*Fürstendorf*], gross, malerisch zwischen Felsen gelegen.	
		2	über den das Thal westlich begrenzenden Uliwan-Dagh, freie Aussicht auf das Meer, rechts [?] im Thale schlängelt sich der Madara-Tschaï.	
		3	abwärts durch Waldhügel zum Madara-Tschaï, zwischen schön bewaldeten Felsen strömenden Flusse, der hier nur Kodja-Tschaï [*Hauptfluss*] genannt wird, und 1 St. an ihm entlang.	
		1	den Fluss links lassend durch theilweise sumpfige Ebene, rechts auf dem Abhange eines Trachytkegels Dorf Demirtasch [*Eisenstein*].	
		2	Ebene, im südlichen Theile unterbrochen durch zahlreiche Trachyt-Tuffmassen von grotesken Formen und blendend weisser Farbe, bis zum grossen, mit Gärten umgebenen Flecken Tschandarlyk.	
25.	3	1	O. sandiger Meeresstrand, dann Wiesenebene zur Furth des breiten Bergama-Tschaï, wie der Bakyr-Tschaï hier genannt wird; das langsam fliessende Wasser reicht den Pferden bis zur Brust.	
		2	Kilisseköi [*Kirchdorf*], 80 Häuser mit vielen antiken Architekturstücken, auf einer Kalkhöhe gelegen; wegen starken Gewitters da geblieben.	
26.	9	1	auf der Höhe entlang, dann zum Meere hinab.	
		2	am Strande zu Lagunen, in welchen im Sommer von den benachbarten Dörfern das zurückbleibende Salz gesammelt wird.	
		3	Güzelhissar [*Schönburg*] bleibt rechts über dem Wege, der durch ein Thal führt, das sich dann in die weite Hermus-Ebene ausbreitet.	
		3	Tschauschköi, elende Lehmhütten zwischen stinkenden Sümpfen	90

[1]) So im Manuscript, aber wohl in Folge einer Verwechselung, da die beiden ersten Namen, nach der Lage der gleichnamigen Berge zu schliessen, in die vorangehende Tagereise gehören müssen.
[2]) Wörtlich Fichtensohn, ein wunderlicher Name, vielleicht richtiger Tscham-aghly, *Fichtenhagen*.

April. Mai.	Stunden Summe.	einzeln.	1849. April. — Mai.	Höhe in Meter
27.	9	4½	durch die sumpfige Ebene, Menimen links lassend, in einer Barke über den breiten Gediz-Tschaï [Hermus] zur Skala, dem gewöhnlichen Überfahrtsorte nach Smyrna.	
		4½	wegen drohenden Gewitters den Strandweg um die Bucht vorgezogen. Längerer Aufenthalt in Smyrna und Umgegend.	
Mai. 5.	8	1½	WSW. längs der mit Wein und Oliven bepflanzten ebenen Küste zu einem aus den Bergen kommenden Flüsschen, in und neben welchem kleine Strahlen heissen Wassers aufsprudeln; die mit einem Badehause überbaute Quelle hatte 49,8° C.	
		1½	nahe links der buschbedeckte Hügelzug Kizildagh [*rothe Berg*].	
		1½	derselbe tritt dicht an die Küste, die steil und felsig zum Meere abfällt.	
		½	durch Kilisman, grosses Dorf auf einer Anhöhe .	150
		½	nahe an Jerki [Jerköi, *Erddorf?*] vorbei.	
		½	Dorf Djamily [*Ort mit Hauptmoschee*].	
		1	SSW. an einer alten Pflasterstrasse entlang, links auf einem einzelnen Hügel Trümmer dorischer Säulen. Wellige Ebene.	
		½	r. Eriköi [*grosses*, oder egri? *krummes Dorf*], l. Balanut [*Valonie*] auf dem Abhange der niedrigen östlichen Bergreihe. Weiterhin wieder antike Trümmer, viele grosse Quaderfundamente, darunter vier Säulen aufrecht stehend, mit einem modernen hölzernen Dache, neben einer Cisterne.	
		1	Siwrihissar [*spitzes Schloss*], grosser, mit Gärten umgebener Flecken voll von antiken Bruchstücken.	120
6.	7	½	SSO. Ebene mit Olivenhainen, Gerste und Weizen schon reifend; Dorf Tepedjik [*Hügelchen*].	
		1	weiter durch die Ebene, dann hinab zur Küste, doch vom Strande selbst noch durch vorspringende Felsen getrennt.	
		1½	durch immer bergigere, weniger fruchtbare Landschaft nach Ypsili [griechisch *hoch*] auf einer Anhöhe.	
		1	O. zur flachen Küste hinab durch mächtige Kalkhöhen, an deren Fusse eine grosse Menge heisser Quellen entspringen, die einen durch den Dampf schon weither sichtbaren, die Ebene schnell nach SSW. durchfliessenden, 2^m breiten und 0,1^m tiefen Bach bilden, der schon etwa 10 Minuten weiter ein Mühlrad treibt.	
			Überall ist das Wasser erfüllt mit wuchernden Algen und kalkigen Incrustationen von weisser, gelber und rother Farbe, durch welche bereits eine Menge früherer Quelllöcher verstopft sind; einzelne dieser Kalkmassen sind bis 2,6^m hoch und 0,66^m dick, in die mannigfaltigsten Stalaktiten auslaufend. Temperatur einzelner in dem noch 45° C. warmen Bache selbst entspringenden Quellen + 70,8° C., die der Luft Mittags 20° C. Der Geschmack des Wassers ist säuerlich und sehr schwach schweflig, es wird äusserlich und innerlich gegen Rheumatismen und Hautübel mit Erfolg benutzt. Nahe dabei fliesst ein Bach kalten, völlig geschmacklosen Wassers ins Meer.	
		½	SO. Ebene, zu drei antiken Brunnen.	
		1½	Ebene, dann rechts ins Meer vorspringende Kalkhöhen, auf den Höhen l. das Dorf Gitmez [*ungangbar*].	
		1	über die Höhen l. in einen von einem rauschenden Bache durchflossenen Thalschlund hinab, an dessen Mündung in sehr pittoresker Lage Gümüldülü [*das eingegrabene*] mit schönster Aussicht über den Golf nach Samos.	30
7.	10	½	NNW. über den Gümüldülü-Tschaï, dann über den etwas westlicher fliessenden Kodja-Tschaï [*Hauptfluss*].	

Mai.	Stunden Summe.	einzeln.	1849. Mai.	Höhe in Meter
7.		3	in dem östlich durch die Kazykly-Kaya [*Pfahlfelsen*], westlich durch ein anderes ebenso malerisches Kalkgebirge eingeschlossenen, öfters zu einem Schlunde sich verengenden Thale aufwärts.	
		½	weite Ebene, noch immer vom Kodja-Tschaï und seinen Zuflüssen durchströmt, an deren einem, der NNW. fliesst, das Malkadja-Tschiftlik . .	120
		2	Ebene, l. durch wellige Anhöhen begrenzt, nach Dzimowa.	
		2	Sediköi, grosses und reiches griechisches Dorf.	
		2	durch das Meles-Thal hinab nach Smyrna. Dreitägiger Aufenthalt zum Verpacken der Sammlungen, die mit dem Dampfboot nach Constantinopel gesendet werden.	
11.	10	7	bis Menimen auf dem alten Wege (3. Decbr. 1847), Fähre über den Gediz-Tschaï.	
		3	NNW. zum ansehnlichen Dorfe Türkelü.	
12.	10½	1½	Kalkhöhen, r. Öküzköi [*Ochsendorf*] in den Vorhöhen des Hassan-Dagh.	
		2	Weg NNO., l. auf Anhöhe Güzelhissar (s. 26. April).	
		½	durch ein fast trockenes Flussbett.	
		3½	r. Kilisseköi.	
		½	NO. durch Ebene, rechts am Bergabhang Mallyköi [*Schatzdorf*].	
		½	r. am Gebirge Eribos, in der Ebene viele antike Bausteine, nahe links der Bakyr-Tschaï (siehe 25. April).	
		1½	altes Strassenpflaster durch die sumpfige Ebene zur Holzbrücke des Flusses.	
		½	Bergama.	
13.	7		Sogleich durch den seichten, nur im Winter oft Überschwemmungen verursachenden Bergama-Tschaï, dann NO. am linken Thalrand hinauf.	
		1½	l. Denikler [?] an einem Kalkhügel.	
		½	durch Ahmed-Bey-Köi.	
		1½	hohe steinerne Brücke des nordwestlichen Zuflusses Ile-Tschaï, gleich darauf alte Trümmerstätte, gewöhnlich Eski- [*alt*] Bergama genannt.	
		1	Mittagsrast zwischen Tscheketschi-Köi [*Hammerdorf?*] und Dereköi [*Thaldorf*], die beide links bleiben.	90
		¾	hügligere und waldreichere Gegend, zur Furth des aus einem malerischen Thale, angeblich vom Madara-Dagh, einem Theile der Uzundja-Yaila, herabkommenden Madara-Tschaï [1]).	
		¾	über den Örküt-Tschaï, einen dritten Zufluss des Bergama-Tschaï.	
		1	durch schönen Wald am Abhange des Yanagli-Dagh [Yanykly? *der gebrannte Berg*], eines Zweiges der Uzundja-Yaila, aufwärts nach Örküt.	390 [2])
			Oliven und Feigen steigen noch bis zu dieser angenehm kühlen Höhe mit herauf.	
14.	7½	2½	NNO. durch Waldgebirge.	
		½	über den Rücken des Gebirges, dann sanfter Abfall nach NO.; l. am Abhang das Dorf Yenidje [*das neuere*].	
		¾	an Kaschal r. vorbei in ein engeres Thal . . .	380
		¼	Dorf Tscharhadji [Tschorbadji? vergl. 16. Decbr. 1848, Note].	
		½	Dorf Kayafa.	
		2	Dorf Yaghla [*Fettort*].	
		¾	sanft aufwärts nach Iwrendi, Flecken von etwa 120 Hütten. Aussicht auf die 3 bis 4 Stunden westlich liegende mässig hohe Bergmasse des Muzluk-Dagh [3]).	280
15.	8½	¾	O. durch Ebene, über einen nach NW. fliessenden Bach.	
		1¾	durch Felsschluchten und Gebirge, zum Theil mit Eichen bedeckt, zu einer neuen baumlosen Grasebene, auf deren nördlichem, von höheren Gebirgen überragten Höhenrande das Dorf Awschar [vgl. 17. Oct. 1847], so wie in SO., demselben gegenüber, auf den niedrigen südlichen Hügeln Agreme nahe rechts vom Wege liegt.	
		1	Ende der sich allmählich verengenden Ebene.	
		1½	über Plateau mit dürftiger Vegetation.	
		1½	hinab in ein flaches Thal und durch dasselbe hinaus in die grössere Ebene von Balikesri.	
		2	durch die Ebene, welche in allen Richtungen von Bächen durchschnitten ist, deren zahlreiche Brücken auf grosse Wasserfülle in der Regenzeit schliessen lassen, an den Dörfern Aladja [*das bunte*] und Athanas [4]) vorbei nach Kerman, von welchem der grössere Ort Kebsid 3 Stunden östlich entfernt sein soll.	69
16.	7	¾	durch die Ebene [5]), nahe dem am Athanas-Tschaï liegenden grossen Dorfe Mendura vorbei.	
		½	mehr südlich [also etwa SO.] nach Tschandyl.	
		¾	Yenidje-Köi [*neueres Dorf*] auf einer durch leichte Hügel mit dem südlichen Gebirge zusammenhängenden Anhöhe über dem rechten Ufer des rasch fliessenden Simaw-Tschaï [Flusses von Synaos], der den Pferden bis zur Brust reichte.	
		1	SO. Kalburdja [*Siebort*].	
		1	Yeniköi [*Neudorf*] auf dem Westabhange eines Hügels über dem Simaw-Tschaï, der hier aus hohen Fe[illegible]n heraustritt.	80
		3	über Anhöhen in das Thal des Feresch-Tschaï, das Dorf Feresch links lassend, und die östliche Thalwand wieder hinauf, immer in schönem Bergwald, bis Kayalar [? *Felsen*] [6])	560
17.	8		O. das Thal des Zelle-Tschaï [7]) hinauf, rechts Kütschüklü [*das kleine*].	
		3½	l. Dorf Dada in zwei Abtheilungen auf den nördlichen runden Kalkanhöhen, rechts etwas weiter Aktschegüne.	
		1	ONO. hinab in eine kleine kreisrunde Ebene, die in SO. im Halbkreise von Trachytfelsen, wie von einem alten Kraterrande, umgeben ist.	600

[1]) Natürlich verschieden von dem gleichnamigen am 24. April passirten Flusse, mit dem er nur den Ursprung aus dem gleichnamigen Gebirge gemeinsam haben wird, dessen Lage westlich nach der Küste zu auch durch meine eigne Beobachtung feststeht; der dem Bergama-Tschaï zufliessende Madara muss also, ebenso wie vom Ile-Tschaï oben ausdrücklich gesagt ist, ein nordwestlicher Zufluss sein; dann ist aber die vorangehende Angabe des Weges an der linken Thalseite im Sinne der dem Reisenden zur Linken bleibenden zu verstehen, nicht in dem gewöhnlichen, der am linken Ufer des Flusses gelegenen (d. i., da dieser aus N. kommt, der östlichen), und ebenso unverständlich bleibt dann die Überschreitung des östlich von der Stadt fliessenden Bergama-Tschaï, die also gleichfalls auf die Ostseite des Thales führen würde; sind jene ersten Angaben richtig, so muss der Verfasser, ohne dass er es sagt, den Bergama-Tschaï zum zweiten Male wieder nach der Westseite überschritten haben. Unter dieser Annahme habe ich (abweichend von der früher gedruckten französischen Ausgabe der Karte, wo ich zuerst eine auch sonst öfters vorkommende Verwechselung von O. und W. vermuthet hatte) die betreffenden Angaben in der schliesslichen Correctur der Karte eingetragen, womit gleichwohl bei den an dieser Stelle wie im Verlaufe dieser ganzen Tagereise besonders unzureichenden Daten des Verfassers, wie an so vielen anderen Stellen, nur ganz zufällig das Richtige getroffen sein könnte und viel wahrscheinlicher ein Nachfolger auf demselben Wege wieder alles zu berichtigen haben wird. Dass der frühere Versuch Bolotoff's, diese Daten zu arrangiren, gänzlich verunglückt ist, erkennt der Verfasser in einer dem Manuscripte beigefügten Note ausdrücklich an.

[2]) Der Verfasser bemerkt ausdrücklich, dass die auf seiner früheren, von General Bolotoff bearbeiteten Karte bei Örküt stehende Zahl 600 ein Irrthum ist; in seinem Höhenverzeichniss (Asie Mineure, I, p. 557) fehlt die Zahl bei Eurket ganz und die folgende 280 für die Höhe bei Kaschal ist Druckfehler.

[3]) Wohl die Vulgäraussprache für Bûzluk, *Eisgrube*.

[4]) Offenbar Rest eines griechischen Namens, vielleicht selbst ein griechisches Dorf.

[5]) Die Richtung im Manuscript ursprünglich NO. angegeben, dann SO. corrigiert, während sie nach meiner Beobachtung an Ort und Stelle ziemlich genau östlich sein muss. Die Daten und Namen dieses Tagemarsches sind aber nach des Herrn Verfassers brieflicher Mittheilung überhaupt wenig zuverlässig, da die betreffende Stelle des Tagebuches durch Nässe verdorben und sehr unleserlich geworden war.

[6]) So habe ich selbst 1841 dort den Namen gehört, könnte mich aber auch damals, im Anfang meiner Reise und des Türkischen noch nicht hinreichend kundig, geirrt haben, denn im Manuscript des Verfassers, soweit es zu entziffern, steht Keadjalar, das allerdings auch nicht türkisch ist, — etwa statt Kodjalar oder Kiayalar?

[7]) Unsichere Lesart; ich habe an Ort und Stelle Kinle gehört.

Mai.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1849. Mai.	Höhe in Meter
17.		2	ONO. dicht an Idisch vorbei, das auf Kalkhügeln liegt.	
		1½	über ein niedriges Plateau nach Bolat.	
18.	8	¾	NO. über die Doleritmassen des Kerpes-Dagh.	
		2¼	in ein Engthal hinab, wieder über Dolerit-Anhöhen, dann längs des linken Randes der Engschlucht des Kütschük-Tschaï [*kleinen Flusses*] und durch denselben sogleich zum tiefen Güne-Tschaï.	
		1	hinauf zum Dorfe Güne	530
		2	Dorf Günek[1]), rechts Erdjek.	
		2	eine von SO. nach NW. streichende Bergkette hinan, an deren SW.-Fuss Karatschukur [*schwarze Grube*] liegt, deren Rücken zahlreichen Yürüken mit ihren Heerden als Yaila dient; auf der NO.-Seite sanft abgedacht, aber durch zahlreich zerstreute Felsblöcke unwegsam, am Fusse in zerrissenem Thale Urkhanlar[2])	1130
19.	8	1	O. Hügelland, l. fern am Gebirgsabhang Durhassan.	
		¼	hinauf nach Türtsche.	
		¾	l. Argyn auf dem Abhange einer von SW. nach NO. streichenden Bergkette.	
		½	über eine abgerundete Syenitkette, r. Aghlan.	
		1	hinab zu dem an einem Bache liegenden Serdjiler	328[3]
		1	durch Thalebene nach Beyedje oder Beyedjik.	
		1½	durch Waldgebirge aufwärts zu einem Plateau.	
		2	in prachtvollem parkartigen Walde (nur hie und da einen Durchblick nach dem mit Schnee bedeckten Olymp gewährend) abwärts nach Aghatschhissar [*Baumschloss*] auf einer Höhe über dem tief eingefurchten schlängelnden Thale des Adranas-Tschaï. Eisiger, vom Olymp herabblasender Wind nöthigt uns, die Nacht am Feuer zuzubringen.	1100
20.	4	1	hinab ins Waldthal, Holzbrücke über den reissenden Adranas-Tschaï.	.
		1	zum zweiten Male über den Fluss.	
		2	ein Seitenthal hinauf nach Karaardidj [*schwarzer Wachholder*], wegen Unwetters über Nacht geblieben.	1144
21.	8	2¾	Holzbrücke über den Adranas-Tschaï.	
		¾	ONO. ein kleines felsiges Nebenthal mit schäumendem Bache an seinem linken Rande hinauf, Dorf Kawadjyk bleibt links.	
		1	mehr rechts [also O.] bergauf und bergab über mehrere lang von NO. nach SW. gestreckte Höhenrücken (durch die trennenden Schluchten rechts zuweilen der Adranas-Fluss sichtbar) zu dem unmittelbar am Fusse des hohen Olymp gelegenen Diwanly	1150
			Von hier geht ein näherer Weg links [illegible]r über das Gebirge, ohne Dörfer zu berühren, nach Hammamly, wir folgten rechts dem Umwege.	
		1½	über Plateauebene und Einsattelung der Olymp-Kette nach Sarat, mit Gärten umgebenem Dorfe in malerischem engen Felsenthale.	
		1	NO. dem Thalrand folgend nach Feranly.	
		½	über ein nach SO. gehendes Flüsschen	
		½	über mässige Höhen in ein grösseres, von W. nach O. streichendes Thal mit Dorf Kötschebey, angeblich 18 Stunden von Brussa.	1000
22.	8½	3½	N. durch Hügellandschaft, die immer bergiger wird und mit prachtvollem Wald bedeckt ist.	
		½	hinab in ein SSO. streichendes Flussthälchen . . .	1152
		3	wenig aufwärts, dann immer sanft hinab, doch schwierig wegen Schlüpfrigkeit des Bodens; endlich rechts tiefes Thal des Hammamly-Tschaï.	
		1	steil hinab zum grossen Dorfe Mussal, oberhalb dessen das Thal nur eine enge Waldschlucht bildet.	

[1]) Sicher nur missverständliche Wiederholung des vorigen Ortsnamens, da ein solcher Ort an der bezeichneten Stelle nicht existirt, wie ich aus eigner Bereisung desselben Weges weiss.

[2]) Plural des bekannten Namens Urkhan oder Orkhan.

[3]) Nach der vorangehenden und folgenden Messung erwartet man eine viel bedeutendere Höhe, auch hat Perrot später für Beidje 450m gefunden.

Mai.	Stunden Summe.	Stunden einzeln	1849. Mai.	Höhe in Meter
22.		½	N. durch das hügelige Thal abwärts nach Hammamly [*Warmbadort*]	594
23.	8	½	NO. im ebenen Thale zum Dorfe Tscheltü, dann durch das Ainegöl-Su [*Spiegelsee-Wasser*].	
		¾	Kurschunlu [*bleireich*], noch in der Ebene, die ¼ Stunde darauf endet.	
		2	durch hügelige Waldlandschaft mit engen sumpfigen Thälern.	
		1½	NO. über eine ebene Yaila (Sommerweide)	937
		3	Berglandschaft, allmählich sich verflachend, bis Biledjik, Städtchen von 2000 Häusern (worunter 800 armenische), in einer Thalmulde gelegen, mit der Aussicht auf gewaltige nackte Bergmassen im Osten des Thales.	420
24.	6½	1	gleich längs des westlichen Randes ins Thal hinab und durch den nach N. fliessenden Karasu, r. entfernt Ascharköi [Aschagha-Köi, *unteres Dorf*].	
		3½	die östliche Thalseite hinauf und auf der Höhe SO. weiter durch auffallende Mergel- und Sandsteinschichten.	500
		2	welliges Plateau, dann etwas abwärts in die Ebene, worin Sügüd [*Weide*, salix] liegt	1031
25.	9	1¼	SO. sanft steigend durch baumlose Gegend mit weiter Aussicht über das wellige Plateau bis zum Olymp.	
		¾	in einem mit Gebüsch bekleideten Hochthale entlang, das sich zu einem kurzen Derbend (Pass) etwas verengt, dann sogleich wieder als Ebene ausbreitet.	
		1	l. Akhyrköi [*Stalldorf*].	
		1	SSO. höheres Plateau, östlich vom Bozdagh [*grauen Berg*] begrenzt, an dessen Abhang l. das Dörfchen Itburnu [*Hundsnase*].	
		½	sanft steigend auf die Höhe des in fünf abgeplattete nackte Massen gespaltenen Beschkardasch-Dagh oder *Fünfbrüderberges;* oben in einer Einsattelung (Derbend) Kaffeehütte[4])	820?
		½	ebenso flach abwärts in die weite Ebene.	
		3½	l. Mutalib[5]) am Fusse einer Anhöhe.	
		½	mehrere Plateaustufen aufwärts nach Eskischehr [*Altstadt*], Stadt von 2000 elenden Lehmhütten. Besuch der benachbarten Meerschaumgruben, welche dem Orte einen bedeutenden Gewinn abwerfen.	900
26.	9	5	SO. Ebene, nur von einzelnen flachen Terrainwellen unterbrochen, bis Saryodjak [*gelber Heerd*], aus 6 bis 8 Hütten bestehend. Besuch der ½ St. NW. davon gelegenen Meerschaumablagerungen, welche viel bedeutender als die bei Eskischehr befindlichen sind.	1063
		4	SSO. Wiesenebene, stellenweise sumpfig, sehr sanft nach S. abgedacht zum Sakaria oder, wie er hier genannt wird, Seïd-Tschaï[6]), an dessen linkem Ufer Arab-Ören liegt[7])	950
27.	6	½	sogleich durch den Fluss und über niedere Hügel.	
		1½	O. durch wellige Ebene nach Tscherkes[8]) am rechten Ufer des hier von N. nach S. fliessenden	910

[4]) Wenn auch noch so flach in seinen Formen, bildet der Beschkardasch doch sowohl nach obigen Angaben des Verfassers, wie nach anderen Augenzeugen eine relative Anschwellung über den Hochebenen, worin die Städte Sügüd und Eskischehr liegen, womit sich die vom Verfasser angegebene Zahl für die absolute Höhe durchaus nicht vereinigen lässt, die ich daher als sehr zweifelhaft bezeichnet habe. (Im Höhenverzeichniss, Géogr. phys. de l'Asie Mineure, I, p. 558 sogar nur 766m.)

[5]) Mutalyk bei Wrontschenko, beides wohl verhört statt Mutablyk, *Seilerei*.

[6]) Offenbar so benannt nach dem etwas weiter oberhalb an demselben gelegenen Städtchen Seïdi-Ghazi (d. i. *unser Herr Sieger*), welches wieder seinen Namen dem des dort begrabenen türkischen Volkshelden Battâl verdankt. Vgl. Ritter, Erdkunde, 18, p. 632.

[7]) General Fischer (in der grossen Karte von Kleinasien) und H. Barth (Reise von Trapezunt nach Skutari, p. 87) schreiben Harab-ören oder nach anderer Aussprache ewren, zwei Wörter, die beide *zerstört* bedeuten; arab-ören, wenn richtig, würde wörtlich *Ruine des Arabers* (nach vulgär-türkischem Sprachgebrauch: *des Negers*) bedeuten.

[8]) Im Manuscript von Arab-Ören bis Tscherkes 4 Stunden; auf meine Anfrage vom Verfasser corrigirt in 2 Stunden, wogegen Barth a. a. O. nur eine Stunde Distanz zwischen beiden Orten angiebt.

Mai.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1849. Mai.	Höhe in Meter
27.			Seïd-Tschaï, zur rechten Seite des geraden Weges gelegen; wir machten den Umweg nur, um einem von ferne gesehenen, verdächtig erscheinenden Reiterhaufen auszuweichen. — Das Dorf führt seinen Namen als eine erste, 1840 angelegte Ansiedelung flüchtiger Tscherkessen, die hier ihre alte Industrie des Mädchenhandels, frische Waare durch ihre Verbindungen aus der kaukasischen Heimath beziehend, zu grosser Zufriedenheit der türkischen Umgebung und mit grossem eigenen Gewinn fortsetzen.	
		4	über den schlammigen Seïd-Tschaï durch sumpfige Ebene, südlich von hohen Hügeln begrenzt, zum ansehnlichen Dorfe Kaimas, zwischen malerischen, aus der flachen nackten Ebene emporsteigenden Syenitkegeln gelegen.	1060
28.	7	1	O. durch wellige Ebene, dann zwischen prachtvollen, in den mannigfachsten Formen aufgethürmten Syenitmassen hindurch.	
		4	Ebene bis Siwrihissar [*spitzes Schloss*], welches höchst malerisch in dem nach SSO. offenen Amphitheater einer halbkreisförmigen mächtigen Syenitkette liegt, deren nordöstliche Fortsetzung mit dem Spitzkegel Adatepe [*Inselhügel*] endet.	1063
		2	S.[1]) durch wellige Ebene bis Kepen. Den ganzen Tag drückende Hitze, aber mit Sonnenuntergang schon wieder + 10° C. und Nachts Minimum + 3°.	940
29.	8	4	S.[1]) Ebene mit langgestreckten kahlen Terrainwellen, nur anfangs östlich durch den Günesch-Dagh [*Sonnenberg*] begrenzt, dann ganz horizontal und grasreich, aber wasserlos (halbwegs zwar ein Brunnen mit antiker Einfassung, aber so tief, dass wir mit einem 17 Meter langen Seile kein Wasser schöpfen konnten) bis Tschandyr, am linken Ufer des Sakaria, über den eine aus antiken Steinen (darunter auch Sculpturwerke, wie ein Löwe und eine sitzende weibliche Gestalt) erbaute schöne Brücke von mehreren Bogen führt; auch die Umgebung, besonders auf der rechten Flussseite, rechts vom Wege, ist voll alter Architekturreste und zum Theil noch aufrecht stehender Säulen. Kurz vor Tschandyr rechts das Dorf Aktasch [*Weissenstein*], links ein turkmanisches Zeltlager, Yaïla von Alekian.	895
		4	S. und SSW. durch fast völlig öde, nur hie und da von ein paar türkmenischen oder kurdischen Zelten mit ihren Heerden belebte Ebene, meist horizontal, zuweilen wellig, durchaus mit dichtem Grase bedeckt, sehr reich an weissen Trüffeln (ohne den an den geschätzten piemontesischen Trüffeln bemerklichen Knoblauchsgeruch), welche von den Türkmenen massenhaft verzehrt und die Oka für nur einen Piaster [das Pfund für 8 Pfennige], d. h. für $\frac{1}{80}$ des gewöhnlichen Preises der französischen und italienischen Trüffeln, verkauft werden, während die Oka Trüffeln von Baïndyr zu Smyrna 3 Piaster gilt; auch in der Ebene von Konia giebt es deren, aber lange nicht so reichlich als hier. — Beständig freier Blick auf den im Süden vorliegenden, noch einzelne Schneeflecken zeigenden Emir-Dagh [*Fürstenberg*], auf dessen nördlichsten Vorhügeln das gerade von den nomadisirenden Bewohnern verlassene elende Dörfchen Hamza-Hadji [*Pilger Hamza*] zwischen antiken Bautrümmern.	937
30.	7	½	l. Dorf Purnek.	
		2	SSO. über eine höhere Stufe der Ebene mit unbeschränktem Horizont nach N. und S., während l. beträchtliche Höhen, r. der noch höhere Emir-Dagh ansteigen.	

[1]) SW. musste ich dafür in der Construction der Karte annehmen in Übereinstimmung mit Hamilton, der 1837 denselben Weg gemacht hat.

Mai.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1849. Mai. — Juni.	Höhe in Meter
30.		½	durch ein flaches Thal, das ein zweites aufnimmt, in welchem links das kurdische Zeltlager Kütschük-Tülük [*kleiner Sperber*].	
		1	Kurdenlager Böyük [*gross*]-Tülük von mehreren hundert Zelten, den Bewohnern des Dorfes Tschaltyk zeitweise, ehe sie im Hochsommer in den Emir-Dagh ziehen, als Yaïla dienend, in ganz horizontaler, etwas sumpfiger Ebene, wo der einzige Ziehbrunnen nur trübes Wasser giebt.	850
		3	ONO., dann O. und zuweilen OSO. durch wellige, schwach nach O. geneigte Ebene, in die sich die Höhen links, wie der Emir-Dagh, gleichfalls flach absenken, zu dem jetzt verlassenen Dorfe Tschaltyk, an einem nahe SW. entspringenden, aber bald sich in Sümpfen verlierenden Bächlein.	829
31.	9	½	SO. l. starker Bach mit vielen wilden Enten.	
		1	Hassan-Tschiftlik [*Hassan's Meierei*] mit eingemauertem, sehr rohen antiken Relief (dicke Blättergeirlande, von zwei Stierköpfen getragen, darauf ein Adler oder anderer Vogel sitzend, darüber Cornische mit griechischer Inschrift, darunter Gebäudefaçaden, von Weinreben umgeben), angeblich im südlich benachbarten Gebirge Seïfü-Emir [*Schwert des Fürsten*] gefunden, wo noch viele alte Überreste vorhanden sein sollen. Nahe nördlich bei dem Tschiftlik beginnt eine dem Wege zur Linken parallel in eine Vertiefung der Ebene entlang ziehende Kette kleiner sumpfiger See'n, mit dem gemeinsamen Namen Ak-Göl [*weisser See*] benannt.	
		2½	Mittagsrast in der Ebene (Durgud von hier 3 St. SO.)	829
		5	OSO. durch die mitunter durch lange Ausläufer des hier höher vortretenden Seïfü-Emir hügelig werdende, die letzten $1\frac{1}{2}$ St. aber völlig horizontale Ebene zu einem Zeltlager der Türkmenen von Atlan (nicht mit dem gleichnamigen Dorfe zu verwechseln). Nur weisse Zelte, wodurch sich die türkmenischen Lager von den ebenso regelmässig schwarzen der Kurden schon von fern unterscheiden.	968
Juni. 1.	7	3	SO., wellige Ebene, l. nahe ein schon gestern von fernher als auffallende Landmarke gesehener einzelner Berg.	
		½	S. von demselben rechts nahe eine Kalkhöhe, mit dem Emir-Dagh zusammenhängend.	
		½	wieder in völlig freier Ebene, an dem von den südlichen Anhöhen kommenden, nahe nördlich in tiefen Sümpfen sich verlierenden Atlan-Su türkmenisches Lager Atlan-Yailasy, in Boden, Lage und Luft sich nicht unterscheidend von dem $1\frac{1}{2}$ St. N. entfernten Winterdorfe Atlan. Die Sitte des Wohnungswechsels, wie wir sie noch in anderen Türkmenendörfern dieser inneren Hochebenen fanden, beruht also nur auf alter Nomadengewohnheit und dem Bedürfnisse, der in der Winterszeit angesammelten Unreinigkeit und Ungeziefermasse zu entgehen — meist mit geringem Erfolg!	969
		1½	O. zum Dörfchen Kulukesse, dahinter Steinbrücke über einen Morast mit langsam zum Atlan-Su schleichendem Bache.	
		1½	am rechten Ufer desselben in sumpfigem Thale aufwärts zum Türkmenenlager Gözlü [von göz, *Auge*, in der Bedeutung *Quelle?*].	1000
2.	9	3½	O. in nach N. unabsehbarer, nur im S. durch entfernte Berge begrenzter Ebene, die allmählich zu einem Plateau anschwillt, auf welchem bei mehreren Brunnen weit zerstreute Trümmer antiker Bauwerke, auch deutliche Spuren einer alten Kunststrasse sich befinden. Der Brunnen, aus dem wir für den ganz wasserlosen Rest der Tagereise unsere Schläuche füllten, war $11{,}7^{m}$ tief, das Wasser + 9,8° C. bei Lufttemperatur Mittags im Schatten bei starkem SO.-Wind 26°, in der Sonne 37°.	1030

Juni.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1849. Juni.	Höhe in Meter
2.		5	ödes, steiniges, von vielen Schlünden durchfurchtes Plateau bis zu Brunnen und Trümmern eines antiken Ortes.	
		$\frac{1}{2}$	Sewerek, Dorf von 80 äusserst schmutzigen Hütten, voll von antiken Architekturstücken, in einer mit Rollsteinen und Blöcken dicht besäeten Ebene am Fusse einer platten Anhöhe.	1063
3.	8	5	NO. durch völlige Ebene, rechts die vorderen Hügel überragend der ferne Karadagh [*schwarze Berg*]. Alles mit Trümmern alter Architektur übersäet, darunter öfters Cisternen. Quelle mit antiker Quadereinfassung, aus der ein etwas brakiges Wasser $^1/_4$ St. NO. zum See Buluk oder Murad-Göl fliesst, dessen zäher Schlamm an den flachen Süd- und W.-Ufern mit einer schwimmenden Kruste von Bittersalz bedeckt ist; das N.- und O.-Ufer bilden Höhen von Süsswasserkalk, hinter denen sich diesseit des grossen Salzsee's drei bedeutendere, von SO. nach NW. streichende Bergreihen erheben, von S. nach N.: Kara-Dagh, Tschatlady-Dagh [*Spaltenberg*] und Tschiftlik-Siwrissi [*Meierhof-Spitze*] genannt.	931
		$\frac{3}{4}$	N. über eine Anschwellung, die sich l. zum Kegel des Boz-Dagh [*grauen Berges*] erhebt. Hier rechts Aussicht über den breiten weissen Streifen des grossen Tuz-Göl [*Salzsee's*], umgeben von breiter Randebene.	
		$2\frac{1}{4}$	hinab in das durch seine reiche Vegetation von den kahlen Hügeln grell abstechende Thal des In-Suyu [*Höhlenwassers*] mit dem Dorfe In-Ewi [*Höhlenhaus*]. Der grosse Salzsee soll von hier, als dem ihm nächstgelegenen Punkte des Weges nach Angora, 3 Stunden entfernt sein.	920
4.	$7\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	NNW. durch Wiesenebene, l. Dorf In-Suyu, vom Wege aus nicht sichtbar.	
		$1\frac{3}{4}$	l. langgestreckte Bergreihe Karanyn-[?]Dagh.	
		$\frac{3}{4}$	rechts der kleine Köpek-Göl [*Hundesee*], mit einer Bittersalzkruste bedeckt.	
		$1\frac{1}{2}$	durch Wiesenebene, östlich von flachen Hügeln begrenzt, zu antikem Brunnen, nahe W. davon der Tauschan-Dagh [*Hasenberg*]. Mittags im Schatten 29°, in der Sonne 35° C.	949
		3	Ebene mit vielen von W. nach O. streichenden Terrainwellen, dann ganz horizontal bis Kuluköi	959
5.	$9\frac{1}{2}$	3	Ebene bis zum Karadja-Dagh [*schwärzlichen Berge*].	
		$1\frac{1}{2}$	über die denselben bildenden flachen Serpentinmassen in ein in O. und W. von höheren Bergen eingeschlossenes Thal, wo ein türkmenisches Dörfchen mit antikem Brunnen	1100
		4	N. im Thal fort zum links bleibenden Dörfchen Tschakal oder Tschaltyk [? Tschaltis bei Ainsworth, Tschalim bei Wrontschenko].	
		1	Ölbek-Yailassy, grosses Zeltlager von Kurden und Türkmenen.	1031
			Starker Regen und NW.-Wind die ganze Nacht.	
6.	7	$\frac{1}{4}$	N. Winterdorf Ölbek.	
		$1\frac{1}{4}$	Das Thal fängt an, breiter zu werden, r. entfernt der Oïra-Dagh [Ura bei Ainsworth].	
		$2\frac{1}{2}$	durch wellige, von einzelnen Trachytkegeln unterbrochene Wiesenebene; Bach brakigen Wassers .	1063
		$\frac{3}{4}$	l. Djuluk [Tschöllük, *Wüste?*] in einer Bergschlucht, $^1/_2$ Stunde entfernt, nicht sichtbar.	
		$\frac{1}{4}$	durch das grosse Dorf Ulangitsch.	
		1	r. lange wellige Bergkette Kürüktschi-Oghlunyn-Dagh [*Berg des Sohnes des Blasebalgmachers* oder, wenn Kürktschi zu lesen, *des Kürschners*, Kürükly, *Pelzort*, bei Ainsworth], der sich NO. bis zum Elma-Dagh [*Apfelberge*] erstrecken soll, welcher weit höher erscheint und den Schnee bis tief in den Sommer behalten soll, so dass davon regelmässig nach Angora transportiert wird.	
6.		1	N. längs eines Baches l. Dorf Giaurdjik in einer flachen Vertiefung	990
7.	$5\frac{1}{2}$	1	N. in welligem Thale, l. Hadjilar [*die Pilger*].	
		1	an Aldjasar [?] links in einer Schlucht vorbei zum kleinen, vom Bache durchflossenen Schilfsee Moan-Göl, rechts [Maan bei Wrontschenko, Mahun bei Vincke; ob Moghân, *Magier?*].	
		$1\frac{1}{2}$	mehr W. durch runde Kalkberge längs des Baches. Mittags im Schatten 22,6°, in der Sonne 40° C.	
		2	durch Ebene, zwischen Fruchtgärten nach Angora .	1080
			Einwöchiger Aufenthalt, benutzt zur Einziehung statistischer Nachrichten durch Hülfe des Dr. Leonardi. Behufs der Rekrutenaushebung hatte der Pascha eben einen Census veranstaltet, der für die Stadt eine Gesammtzahl von 25,000 Seelen, darunter 8000 katholische und 500 der Nationalkirche angehörige Armenier, sowie 1500 Griechen, im ganzen Paschalik aber 800,000 männliche Seelen [??] ergeben haben soll. Die Christen waren in starker Aufregung durch ein von Constantinopel aus mittelst päpstlicher Agenten in lateinischer und armenischer Sprache massenhaft verbreitetes Schreiben, betitelt: „*Sanctissimi domini nostri Pii, divina providentia papae IX, litterae ad Orientales, Romae, typis S. congregationis de propaganda fide*, 1848", worin eifrige Wirksamkeit gegen den allgemeinen Feind der Christenheit auf eine gegen die türkische Regierung durchaus rücksichtslose Weise gepredigt wurde. — Die umliegenden Weinberge liefern sehr süsse Trauben, aus denen die Armenier einen dem Portwein ähnlichen starken Rothwein bereiten, dagegen Mangel an gutem Trinkwasser, bei der herrschenden Hitze doppelt fühlbar, da die Flüsschen Indje-Su [*Schmalwasser*] und Tschibuk-Su [*Rohrwasser*] die Stadt nicht unmittelbar berühren und das sie durchfliessende Tabak-Su [nach von Vincke Debbaghchane-Su, *Gerberei-Wasser*] im Sommer ganz versiegt. — Ich bemühte mich vergeblich bei dem Gouverneur Wasuf Pascha im Interesse eines Armeniers, der dem vor einigen Jahren von Constantinopel ergangenen, für die Archäologie wahrhaft barbarischen Befehle zufolge, eine Menge beim Graben von ihm gefundener Gold- und Silbermünzen eingeliefert hatte, um nach der Umprägung in türkische Münzen 75 % des Metallwerthes dafür wiederzuerhalten, nun aber nach langem Warten mit einer Kleinigkeit und dem Bescheide, seine Münzen seien in der Hauptstadt als von unächtem Metall erfunden worden, abgefertigt werden sollte. Meine gegentheilige Aussage nach genauer Prüfung mehrerer dieser Münzen wurde als incompetent zurückgewiesen, was ohne Dr. Leonardi's Intervention im Interesse des Armeniers, für dessen Leben er sogar fürchtete, fast zu einer heftigen Scene mit dem Pascha geführt hätte	
14.	6	$\frac{1}{2}$	im Thale des Tabak-Su, dann hinüber und dasselbe links gelassen.	
		1	SO. durch hügelige Gegend, r. Imrahor [*Stallmeister*].	
		1	in einem schönen, aus S. kommenden Thale bis zum Fuss des Elma-Dagh [*Apfelberges*].	
		1	Passhöhe, wenig unter der abgerundeten Gipfelhöhe, des von zahlreichen tiefen, wohlbewässerten Engschluchten durchfurchten Gebirges, nahe dem Dörfchen Yakub-Abdal [*Mönch Jakob*]; Aussicht auf den 2 St. NO. gelegenen Dugurt-Dagh[1].	1980
		$1\frac{1}{2}$	auf dem Bergrücken sanft auf- und absteigend,	
		1	durch ein immer enger werdendes Bachthal hinab nach Ewdjilar[2]	1234
15.	7	$1\frac{3}{4}$	SSO. über bedeutende, von Engschluchten zerrissene Anhöhen hinab in ein Thal, dessen Bach wir dann rechts lassen.	
		$\frac{3}{4}$	die Vorhöhen des Küre-Dagh [*Kugelberges?*] hinauf nach Girischlü [*Bogensehnenort?*].	
		$\frac{3}{4}$	auf einer Steinbrücke über das Tschukurtschuk-Su [*Wasser der kleinen Grube*] und durch das Dörfchen Suleimanly, während rechts hinter Höhen Balabanly bleibt.	

[1]) So ausdrücklich als richtig bezeichnet, gegenüber der Schreibart v. Vincke's: Disgurt-Dagh, vielleicht identisch mit dem Namen Durgud, wie 31. Mai.

[2]) So wieder im Manuscript, wie oben 20. April, wo die Note zu vergleichen. Ewdjiler hat an dieser Stelle auch v. Vincke und danach meine Karte, aber weniger passend als Awdjilar.

Juni.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1849. Juni.	Höhe in Meter
15.		$1\frac{3}{4}$	SSO. durch eine stark aufsteigende Schlucht auf ein Plateau und wieder hinab in ein anderes, den Küre-Dagh in derselben Richtung durchschneidendes, üppig grünes Thal, das sich zu einem Derbend (mit Militärposten und Kaffeehütte, wie gewöhnlich) verengert. Schweres Ungewitter mit starkem Hagel, wie an den vorangegangenen 5 Tagen. Rechts angeblich $1\frac{1}{2}$ St. weit der Kartal-Dagh [*Adlerberg*].	1321
		1	über eine zweite Passhöhe sehr steil SSO. hinab in eine nackte Thalebene.	
		1	durch eine von einem Bache bewässerte Engschlucht abwärts zum grossen, inmitten schöner Gärten gelegenen Dorfe Karaketschilü [*Schwarzziegenort*][1]	979
16.	$7\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	SSO. eben zur steinernen, aus antikem Material gebauten Brücke des Kizil-Irmak [*rothen Flusses*, Halys], östlich überragt von den malerisch aufeinandergethürmten Syenitfelsen des Baïrak-Dagh [*Fahnenberges*], darunter das Dörfchen Köprüköi [*Brückendorf*].	
		$1\frac{1}{2}$	SO. bald vom Flusse ab, l. Mutessellimköi [*Statthalters-Dorf*], r. der durch ein niedriges Syenitplateau mit dem Baïrak-Dagh zusammenhängende Tschelebi-Dagh [*Edelmanns-Berg*] und auf dessen Abhange die Dörfer Kabaovassi[2]) und weiterhin Eskobar.	
		$1\frac{3}{4}$	hinab in eine von kleinen Bächen durchschnittene Bucht der mit einem dichten Pflanzenteppich bedeckten Ebene Tschapat-Owassi	1031
		$1\frac{1}{4}$	Karakaya [*Schwarzfels*], dicht am Wege in einem kleinen Syenitfelsenthale, r. entfernt Hadjiarab.	
		$1\frac{1}{2}$	r. Dorf Omer-Kiaya-Oghlu.	
		1	grosses zerstreut liegendes Dorf Gaman mit bedeutenden Obst- und Weingärten und vielen antiken Bruchstücken	724
17.	8	1	NO., dann O.; rechts Tschirgan und entfernter der Baranly-Dagh.	
		$\frac{1}{2}$	r. Baschköi [*Oberdorf*], l. Aschynyköi [?].	
		$1\frac{1}{2}$	hügelige Landschaft bis Isakodjaly.	
		1	r. am Bergabhange Dorf Sofular.	
		$1\frac{1}{2}$	öde hügelige Gegend, Mittagsrast in einem flachen Thälchen	1225
		1	SO. bis zur hohen kahlen Bergkette Buzluk-Dagh [*Eisgruben-Berg*? aber von Ainsworth und Barth Bozuk-Dagh, d. i. *zerstörter Berg*, geschrieben.]	
		$1\frac{1}{2}$	längs des SW.-Abhanges desselben auf hohem welligen Plateau flach abwärts zu einem grossen Türkmenenlager. Nahe demselben, $\frac{1}{2}$ Stunde NO. vom Gebirge, steht isolirt in der Ebene die Ruine eines viereckigen, oben überwölbten Gebäudes, Ütsch-Ayak [*drei Füsse* oder *Stufen*] genannt, mit Nischen in der Aussenmauer und Spuren griechischer Inschriften daran, aus kleinen Steinen mit sehr festem Mörtel erbaut, wohl nur das Füllwerk, dessen frühere Bekleidung von Quadern sich zum Theil noch in einem benachbarten Begräbnissplatze findet. Kalte Nacht, gleich nach Sonnenuntergang hüllen sich die Türkmenen in ihre dicken Schafpelze.	1256
18.	7	1	NNO. durch wellige Gegend, l. in einer Vertiefung die Kyschla [*Winterdorf*] der Türkmenen Kumkurlu.	
		1	die von Engschluchten durchfurchte Ebene flach abwärts in ein halbkreisförmiges Thal, über dem sich in N. eine durch Nummuliten-Lager merkwürdige Bergkette, die nach NNW. streichende Fortsetzung des Tschitschek-Dagh [*Blumenberges*], erhebt, auf deren Südabhange das Dörfchen Yarymkale [*zerbrochenes Schloss*] liegt.	
		$1\frac{1}{2}$	durch die diese Berggruppe durchsetzenden Engthäler zum Türkmenenlager Mahsanly (ein gleichnamiges Dorf liegt $\frac{1}{2}$ St. SO.). Von hier, mit Zurücklassung des schweren Gepäcks, zweistündiger Ausflug in das benachbarte Gebirge, dessen höhere Region (wie schon im vorigen Jahre, wo ich es von Yüsgat aus gern besucht hätte) durch kurdische Räuber im höchsten Grade unsicher war, ein Umstand, welcher meine Absicht weiteren nordöstlichen Vordringens vereitelte und mich zur Umkehr bestimmte.	1260
		$1\frac{1}{2}$?	S. an dem nun rechts bleibenden Berge von Yarymkale vorbei zum Türkmenenlager Tülük [Tülek, *Sperber*? vgl. 30. Mai].	1200
19.	8	2	SSW.; Ütsch-Ayak, 1 St. westlich entfernt sichtbar; links unabsehbare Ebene.	
		2	Brunnen, r. ein von den in SO. die Ebene einschliessenden Bergen her nach NW. streichender Hügelzug.	1157
		1	SW. Dörfchen Boztapa [*grauer Hügel*], am Abhange der die Ebene in SW. einschliessenden Berge, viele Bruchstücke antiker Architektur; gleich dahinter l. in der Ebene der an seinen Rändern weissglänzende, also gewiss salzhaltige See Sefaoghlu [*Sohn der Reinheit*?].	
		$1\frac{1}{2}$	SSW. durch ein sich stark erhebendes und verengendes Thal zwischen Kalkhöhen und dann steil, aber kurz den Kerwanseraj-Dagh [*Karawanenhaus-Berg*] hinauf.	
		$1\frac{1}{2}$	sanft hinab in ein durch seine Gartenfülle von den bisherigen öden Felsbergen erfreulich abstechendes Thal, darin die weit zerstreuten 950 Häuser (50 davon christliche) der Stadt Kirschehr	937
20.	$6\frac{1}{2}$	1	durch die Gärten von Kirschehr, längs des rechts sich schlängelnden Kilidjlü-Su [*Schwertwassers*], zwischen in W. höheren, in O. flachen Anhöhen.	
		1	der Kizil-Irmak r. sichtbar.	
		2	steinerne Brücke von 13 Bogen über den rasch strömenden Fluss mit trübem lauwarmen Wasser, Kizik-Köprü[3]), von türkischer Construction, aber aus antikem Material, ebenso wie der N. davon gelegene grosse, aber halbverfallene Khan. Den Fluss überragen hier am rechten Ufer hohe Syenitfelsen, am linken flache Tertiärhügel.	1031
		1	SSW. durch ein Thal zwischen Syenithügeln, die sich allmählich verflachen und mit Gras bedecken.	
		1	über welliges Plateau hinab in weite Ebene, r. Dorf Dedelü [*Grossvatersort*], l. in weiter Ferne (ungewiss, auf welcher Seite des Flusses) die Dörfer Hadji-Ahmedlü, Scheriflü und Kürütlü.	
		$\frac{1}{2}$	Turkmanenlager Bazirgianly [*Kaufmannsort*] im südöstlichen Theile der Ebene, die hier nahe begrenzt wird durch von SO. nach NW. streichende Anhöhen. Grosse Noth um Feuer, da das einzige vorhandene Brennmaterial, der getrocknete Ziegen- und Kameelmist, durch Regen verdorben ist.	1063
21.	$7\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	W. durch Plateau mit hohem Graswuchs, rechts Dorf Dewidamly oder Hametamly [?], l. Djamily [*Ort der Moschee*] auf langgestrecktem Hügelzuge, hinter dem sich eine höhere, von SO. nach NW. streichende Bergkette, angeblich der wirkliche Bazirgianly-Dagh, erhebt.	
		1	Eingang eines Thales zwischen Syenitfelsen.	
		$\frac{1}{2}$	durch dasselbe, das sich stark verengt, dann wieder in weite Ebene, r. fern der Kizil-Irmak sichtbar.	

[1]) So bei v. Vincke und einmal in Hrn. v. Tschihatscheff's Manuscript, dagegen dann mehrmal wiederholt (auch im Original-Tagebuch, wie auf Anfrage bestätigt) Karahadjily, was, wenn richtig, den etwas sonderbaren Sinn geben würde: *dem schwarzen Pilger gehörig*. Die erstere, wohl richtigere Form kommt noch anderwärts als Ortsname vor; vgl. unten 20. Juli.

[2]) Kaba-owa, *grobe Ebene?* dann wäre das Possessiv-Suffix -ssi unzulässig; oder Kabak-owassi oder obassi, *Kürbis-Ebene* oder *Dorf?*

[3]) Die *susammengedrückte Brücke*, wenn der Name annähernd richtig wiedergegeben ist (besser Kyssyk), Barth schreibt indess denselben Kesse-Köprü, *Beutelbrücke*, was keinen rechten Sinn giebt.

Juni.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1849. Juni.	Höhe in Meter
21.		2	NW. längs der das linke Flussufer begleitenden, oft unterbrochenen und die Aussicht auf den Fluss und die daran gelagerten türkmenischen und kurdischen Zeltlager gestattenden Hügel, jenseit des Flusses angeblich 4 St., der höhere Baranly-Dagh. Der Fluss soll hier im Winter oft eine Menschen und Vieh sicher tragende Eisdecke haben. Viel Trüffeln in der ganzen Gegend. Rast auf einem Hügel bei dem verlassenen Turkmanendorfe Bektiz (es liegt viel kühler und luftiger als die jetzt bewohnte Sommer-Yaïla am Flusse). Mittags 25° C. im Schatten, 36° in der Sonne.	930
		1½	SW. durch Hügel und W. durch eine weite Ebene, in NO. durch Hügelreihen vom Kizil-Irmak getrennt, zu welchem die Höhen durchbrechend ein jetzt ganz trockener Bach NNO. hinabgeht, zum Dorfe Saryasch [*gelber Feuchtigkeit?*], l. ½ St. im Gebirge Boghazköi [*Schlunddorf*].	
		2	sehr sanft aufwärts über die abgerundeten, nur zuweilen von Granitfelsen unterbrochenen Plateaus des Kary-Oghlan-Gedük [*Weibersohn-Passes*], der im Ganzen von NW. nach SO. streicht und O. und NW. sich zu bedeutenden Höhen erhebt. Der Argaeus deutlich sichtbar.	1240
22.	7	½	W. l. Demirdji-Köi [*Schmiddorf*].	
		1½	über grasiges Granitplateau zum Dorfe Deliler [*die Narren*]. Nun l. Aussicht über rothe und weisse Hügel weg auf die blendend weisse Fläche des „Salzsee's" (Tuz-Göl).	
		¼	Dorf Haidarly und l. Tatarly.	
		¾	Dorf Kadyndjyk [*kleine Dame*], etwas weiter r. und links zwei Dörfer, beide Schikhly [*Ort des Scheichs, des Ältesten*] genannt.	
		½	Halal-Obassi[1]) und etwas weiter links am Fusse flacher Tertiärhügel Parlassan [*das glänzende?*], alle diese Dörfer durch ihre Umgebung von Obst- und Weingärten gegen die kahlen Berge, welche Sarytoprak, d. i. *gelber Boden*, und Karla [*Schneeort*] genannt werden, sehr freundlich abstechend.	
		½	Türkmenenlager in flachem Thale, der Kizil-Irmak in der Ferne sichtbar. Kotschhissar soll von hier 3 Stunden entfernt sein.	1235
		2	durch das Dorf Terewe [?] abwärts über wellige Ebene.	
		1	Türkmenenlager in horizontaler Ebene, l. von flachen Terrainwellen, welche die Aussicht auf den Salzsee unterbrechen, NW. vom höheren Pascha-Dagh begrenzt; rückwärts erscheint der Kary-Oghlan-Gedük-Dagh viel höher und stärker aufsteigend als von der östlichen Seite, wo wir ihn erstiegen hatten. Kein süsses, nur brakiges Brunnenwasser.	
23.	6		Ich sende die Packpferde nach dem 1½ St. entfernten Basch-Khan voraus und mache allein mit türkmenischen Führern eine Excursion nach dem Pascha-Dagh.	•
		1¼	WNW. in hügeliger Ebene, dann links die Nordspitze des Salzsee's sichtbar.	
		½	hinab in die vom Nordende des See's zwischen den Fortsetzungen der den See in O. und W. einschliessenden Hügelzüge nördlich bis zum Fusse des Gebirges streichende Ebene.	
		1	quer durch die von der Sonne glühende Ebene, Noth der Pferde durch Wolken von Wespen.	
		1¼	über die zahlreichen parallel von NNW. nach SSO. streichenden, von tiefen Thälern durchfurchten tertiären Conglomerathügel, welche die Vorberge des	

[1]) Oba bezeichnet im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Ausdrucke Köi die temporären Dörfer der Türkmenen, Halal scheint Name eines türkmenischen Mannes oder Stammes zu sein.

Juni.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1849. Juni.	Höhe in Meter
23.			Pascha-Dagh bilden. Hier am Fusse des centralen, etwa 2- bis 300m höher ansteigenden felsigen Gebirges endlich frische, klare Quellen . . . . . Der Karadja-Dagh [*schwärzliche Berg*] liegt von hier fast gerade westlich.	1300
		2	S. vom Gebirge herab, das hier ohne Vorhügel unmittelbar in die dürre Ebene abfällt, und durch dieselbe zu dem auf einer Anhöhe liegenden Basch-Khan, der von der nördlichen Spitze [basch, wörtlich *Kopf*] des Salzsee's durch ein 1 Stunde breites flaches Gestade getrennt ist.	
			Hier ist der Sitz der Zollwache für die Salzausbeutung, die an einen Obersten auf 4 Jahre für die runde Summe von 520,000 Piaster (etwa 100,000 Francs) und 50 Pará oder 1¼ Piaster (= ¼ Franc oder 2 Sgr.) für jede Kameelladung von 200 Oka (570—580 Pfund) verpachtet ist, der das Salz dann die Oka zu 10—15 Pará [das Pfd. 2—3 Pfennige] verkauft, also mit an sich bedeutendem, doch immer weit geringerem Gewinne, als eine rationelle Bewirthschaftung, verbunden mit bequemeren Absatzwegen, abwerfen könnte, indem das Salz gegenwärtig kaum über 4—5 Tagereisen weit verführt, daher kaum 1/10 des disponiblen Materials benutzt wird. Die Salzgewinnung beschränkt sich auf den Sommer, wo die in ihrer Dicke von 0,05 — 2m wechselnde Salzkruste fast trocken auf der bläulichen Mergelschicht liegt, während sie bei den winterlichen Regen auf einer flachen Wasserschicht schwimmt, doch so, dass sie Menschen und Vieh von einer Seite des See's bis zur andern trägt.	
24.	10½	1½	SO. längs des Seegestades, dann zwischen den Hügeln zu einem grossen Türkmenenlager (3 St. NW. von Kotschhissar).	1108
		2	SO. zum See hinab und an dessen Ufer entlang.	
		2	mehr südlich durch die dürre Ebene zum Dörfchen Indje-Su [*Schmalwasser*], auf sehr flacher Anschwellung am Abhange des hohen, jedoch abgerundeten Vorgebirges Indje-Burun [*schmale Nase*]; ½ St. N. davon die Dörfer Dehmenlü, Totschus und Karamy [??].	855
		2	NO. durch die Ebene nach dem Städtchen Kotschhissar [*Widderschloss*], am Fusse eines dem Seeufer parallel von NW. nach SO. ziehenden tertiären Hügelzuges, hinter dem sich die höhere Kette Sarybulak-Dagh [*Gelbquellen-Berg*] erhebt.	862
		3	von der Stadt das mit Weinbergen erfüllte, aus NO. kommende enge Felsenthal Kale-Deressi [*Schlossthal*] hinauf, dann hinab in ein weites Thal, wo das türkmenische Lager Kuzudjuk [*Lämmchen*].	
25.	7	1	OSO. durch Hügel, r. Dorf Akbunar [*Weisse Quelle*], am Fusse des Berges Payam-Beli [*Mandelhöhe*], l. hinter Vorhügeln die Bergmasse Karasener [? Karasini, *schwarze Scheibe?*].	
		1½	quer durch die sogenannte, aber nicht ebene, sondern von zahlreichen Granitmassen durchsetzte Akbunar-Owassi, dann r. der grosse Salzsee sichtbar.	
		1½	Quelle auf einem Granitplateau	1285
		3	allmählich sich verflachende Hügel hinab zum welligen Thale des kleinen Akadjik-Su, der aus dem gleichnamigen, in OSO. gegenüberliegenden Gebirgsdistricte (Collectivname einer Anzahl Dörfer, nicht eines einzelnen Dorfes) kommt. Sehr kühler Abend, die hier lagernden Türkmenen legen alle sogleich ihre weiten Schafpelze an (wie am 17.). Lager auf einem Plateau über dem Thale	1260
26.	7½	1½	OSO. quer durch das Thal.	
		½	quer durch den mit dem Bazirgianly-Dagh zusammenhängenden, aus theils scharfen, theils runden, durch Engthäler getrennten Granitmassen bestehenden Kartal-Dagh [*Adlerberg*], während der in scharfen Formen höher ansteigende Akadjik-Dagh rechts bleibt.	
		2	Thal mit klarem, von S. nach N. rasch strömenden Flüsschen	1150

Juni.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1849. Juni.	Höhe in Meter
26.			Vor uns schon deutlicher der Argaeus, rechts entfernter die mit Schnee bedeckten Gipfel der Antitaurus-Ketten von Kozan sichtbar.	
		2	O. durch flaches Hügelland zwischen Akadjik-Dagh r. und Sarykaraman-Dagh mit gleichnamigem Dorfe auf seinem Abhange links.	
		1½	O. Dörfchen Siwas, aus elenden Steinhaufen und in den Trachyttuff ausgehöhlten Grotten bestehend; von hier soll Tschular 1 St. S., Tuzköi [*Salzdorf*] 3 St. O. liegen.	1266
27.	6	1	OSO. durch horizontale Ebene, die Hügel l. verflachen sich und gewähren den Durchblick zum Kizil-Irmak.	
		1½	l. Dorf Tatlar auf dem linken Rande der Tiefschlucht des Tatlar-Su.	
		½	SO. Rast auf dem rechten Uferrande derselben, welche südlich zur Hochebene stark aufsteigt, so dass der Fluss hier in schäumenden Cascaden in das Thal niederstürzt.	1192
		3	SO. durch Ebene, dann Hügelland, immer zwischen zahlreichen vulkanischen, ganz dem Charakter der Eifel und der Auvergne analogen Gebilden, zu der inmitten der schwärzlichen nackten Höhen mit ihren 2700 niedrigen weissen Häusern dorfähnlich ausgebreiteten Stadt Newschehr [persisch: *Neustadt*], deren Bewohner (1500 türkische, 1200 christliche, theils armenische theils griechische Familien, letztere aber auch nur türkisch sprechend und sich sogar des Evangeliums in einer zu Constantinopel gedruckten türkischen Übersetzung bedienend) starken Anbau des Färberbaumes (Rhamnus tinctorius, L., türkisch: Djehni) betreiben. Hadji-Bektasch soll von hier 7 St. entfernt sein. NNO. von der Stadt liegen in tiefen Thälern die grossen Dörfer Nar [*Granate*] und Suluseraj [*wasserreiches Schloss*].	1200
28.	6½	1½	NO. durch Wein- und Obstgärten (Äpfel, Birnen, Aprikosen &c.).	
		1½	durch dürre, aus Trachyttuff, der die mannigfachsten Formen und Farben annimmt, bestehende Ebene hinab zum Kizil-Irmak beim Dorfe Watschan, gegenüber auf dem rechten Ufer das grosse Gartendorf Awanis.	
		1	Ebene, l. Dorf Sarykhiderly in einem Thalschlunde, dann über Hügel, welche den Fluss l. wieder verdecken, zum Sary [*gelben*] Khan, einem aus antikem Material in seldschukischer Zeit aufgeführten Gebäude.	980
		1½	NO. wieder auf kurze Zeit hinab zum Flusse, der hier flache Ufer hat, dann O. über Höhen von Trachyttuff, in den das Dorf Boghtschaköi ausgehöhlt ist, dann wieder durch eine tiefe Schlucht zum Flusse hinab.	
		1	längs des schnell strömenden Kizil-Irmak in ebenem, frisch grünen Thal bis gegenüber dem auf hohem Trachytfelsen liegenden Bairamköi.	
29.	9		Die am vorigen Abend der einbrechenden Dunkelheit wegen nicht riskierte Überfahrt auf einem gebrechlichen kleinen Flosse musste, um sämmtliche Pferde und Gepäck überzusetzen, wohl zehnmal wiederholt werden, nahm also sehr viel Zeit in Anspruch.	
		3½	O. über Hügelzüge die das Flussthal verdecken, endlich wieder zu demselben hinab.	
		1½	warme Quelle (38° C. bei 27° Lufttemperatur) von etwas säuerlichem Geschmack, in einem mit antiken Steinen eingefassten, 2 bis 3ᵐ tiefen Becken gesammelt, woraus sie den Trachythügel hinab in den nahen Kizil-Irmak abfliesst	1199
		?	steile Schlucht hinab und auf hoher steinerner Brücke von türkischer Bauart über den zwischen Felsen strömenden Fluss.	
		2	OSO., meist in einiger Entfernung längs des linken	

Juni.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1849. Juni. — Juli.	Höhe in Meter
29.			Ufers des 3 bis 4ᵐ breiten, durchschnittlich 1ᵐ tiefen Kara-Su [*Schwarzwassers*] in einem von hohen Wänden von Süsswasserkalk eingeschlossenen Thale.	
		1	auf steinerner Brücke über den Kara-Su, durch sumpfige Ebene und dann nochmals über den Fluss.	
		1? [2?]	auf entsetzlichem Steinpflaster zwischen tiefen Sümpfen längs des Baches Ambar-Su hinauf zu dem auf einem Hügel gelegenen elenden Dörfchen Ambar [*Speicher, Scheuer*].	
30.	4	2	O. zur Stadt Kaisaria und hindurch.	
		2	SSO. zum schönen grossen Dorfe Endirlük¹) mit dem sehr schön gelegenen Sommerhause des britischen Consuls Herrn Suter, der mich schon brieflich hierher eingeladen hatte. Man überblickt hier eine schöne wohlbebaute Ebene, hinter der sich der Ali-Dagh erhebt, dem die im Rücken des Dorfes halbkreisförmig von WNW. nach OSO. aufsteigende Trachytmasse, der Rest eines alten Kraters, ihre offene Seite zuwendet. — Auch diessmal, wie im Juni vor. J., ist die Jahreszeit zur Ersteigung des Argaeus noch nicht geeignet, daher ich nach zehntägiger Erholung und Ersatz einiger allzu stark abgenutzter Pferde auf eine kürzere Untersuchungsreise der östlichen Umgegend aufbreche.	
Juli. 10.	6	1½	SO. grosses griechisches Dorf Djindjidere, nachdem das Dorf Aktschakaya [*weisslicher Felsen*] links geblieben.	
		½	l. Elmaly [*apfelreich*].	
		2½	Dorf Yamaschly	1507
		2	durch ein Thal, auf dessen Rande l. die elenden türkischen Dörfchen Mardin und Köilü liegen, in die grosse Ebene und nach Tomarse. Mein alter Freund, der Abt des armenischen Klosters, kam mir schon von weitem mit zehn wohlbewaffneten berittenen Mönchen entgegen.	
11.	4½	1½	horizontale Ebene bis zum schnell fliessenden, aber zwischen flachen Ufern seichten Zamantia-Su, jenseit dessen östlich aus den Ketten des Antitaurus sich besonders die beiden noch Schneeflecken tragenden Gruppen des Soghan-Dagh [*Zwiebelberges*] und Kizil-Dagh [*rothen Berges*] hoch erheben.	1250
		1	SO. längs des rechten Ufers abwärts, l. jenseit des Flusses Dorf Kaladjik [*Schlösschen*], rechts auf Trachytgipfeln wohlerhaltene Reste einer Burg, Aschifly-Kalessi [? Aschüfte-Kalessi, *Schloss des Liebenden?*] genannt; dann endigen die Höhen rechts, die Aussicht über die westliche Ebene frei lassend.	
		¾	nahe dem l. am rechten²) Flussufer auf einer Anhöhe liegenden Dorfe Imamoghlu [*Imam's Sohn*] durch den Zamantia.	
		½	Dorf Bostan-Deressi [*Gartenthal*], das erste von Afscharen bewohnte des Gebietes von Kozan.	
		1	SSO. durch schönes Waldgebirge zu einem Afscharen-Lager in der Nähe des Dorfes Tschatal-Oghlu.	1300
			Die das Gebiet des Kozan-Dagh, des alten Antitaurus, bewohnenden, wegen ihrer Räubereien in der ganzen Provinz von Kaisaria gefürchteten Afscharen vom grossen Stamme Farsak (der in 12 Unterabtheilungen unter ebenso viel Brüdern des Fürsten Kozan-Oghlu zerfällt) zeichnen sich ebenso sehr durch einen unverkennbaren Ausdruck von Stolz und Härte in den Gesichtszügen aus, wie durch körperliche Schönheit, besonders das stets unverschleiert gehende und durchaus keine Scheu verrathende weibliche Geschlecht. Der Häuptling Yussuf-Agha, dem ich am anderen Morgen einen Besuch machte, empfing	

¹) Türkische Verunstaltung des bei den griechischen Bewohnern noch üblichen älteren Namens Androniki, wie mir ein von dort gebürtiger Grieche, der kürzlich zu Athen als Professor an der Universität verstorbene Dr. Mavrophrydis, als er 1857 in Berlin mein Zuhörer war, mittheilte.

²) Nach Herrn v. Moltke's Recognoscierung vielmehr am linken Ufer.

Juli.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1849. Juli.	Höhe in Meter
			mich (wohl in Folge meines vorjährigen Besuches in Farasch) ziemlich frostig und erklärte mir ganz barsch, dass er die Bedienten (Uschak) des Sultans in seinem freien Lande nicht gern sähe, wo dessen Firmane und Kawassen keine Autorität mehr hätten und überhaupt kein Fremder etwas zu suchen habe. Dieser Bescheid setzte meine Leute in solchen Schrecken, dass sie mich zu verlassen Miene machten; zum Glück gelang es mir, mehr noch durch einige Geschenke als durch gute Worte, den Afscharen zu besänftigen und ihm als Zweck meiner Reise die Aufsuchung von Kräutern für ärztlichen Gebrauch begreiflich zu machen, so dass er der Fortsetzung derselben keine weiteren Hindernisse entgegenstellte.	
12.	5½	3½	O. und SO. durch schönen Bergwald, die nördliche Abdachung des Bey-Dagh [*Fürstenberges*], zu einer Quelle in devonischen Felsen mit interessanten Versteinerungen.	1543
		½	steil hinab in das enge Felsenthal des Alëus-Tschaï, eines Zuflusses des Saran-Su.	
		1½	in dem sich erweiternden Thale SO. hinab, worin eine Menge Afscharen-Zelte, als Sommerweide des benachbarten Dorfes Yailadjik [*kleine Alpe*], zum Zelte des Häuptlings, der unter Yussuf-Agha's Autorität steht, daher dessen Befehl erst durch einen Boten einholen lassen muss, um mir den gewünschten Führer nach Hadjin mitzugeben. Die in SW. aufsteigende imposante Masse des Bey-Dagh trägt noch bedeutende Schneefelder.	1480
13.	7		Die Beobachtungen dieses Tages sehr gestört durch die mir aufgezwungene Begleitung von 13 berittenen afscharischen Kriegern, die ich nicht ohne Mühe zu meiner eigenen Sicherheit dahin bringe, den Zug zu eröffnen.	
		½	OSO. auf den östlichen Thalrand zum Dörfchen Yaildjik (4 St. von hier soll Dallar liegen).	
		2	hinab in ein sehr hügeliges Thal, über dem östlich hinter schon sehr hohen Vorbergen in der Ferne der mächtige schneebedeckte Binbogha-Dagh [*Tausend-Stiere-Berg*] emporragt, und SO. am armenischen Dörfchen Urumlu[1]), einem der fünf, welche den schon zum Paschalik von Marasch gehörigen Bezirk Dallar bilden, rechts vorbei, durch den unbedeutenden Bach Urumlu-Su.	
		1½	zuerst dem Bach abwärts nach SSO. folgend, dann O. durch das Gebirge zu einem hochgelegenen Quell; Mittags 29° C. im Schatten.	1300
		¾	bergauf.	
		2¼	SO. längs der tiefen Schlucht Obruk-Boghaz, worin der Bach Tschatal-Göz [*Doppelauge*] oder Hadjin-Tschaï strömt, jenseit dessen in SSO. der hohe Tschamlyk-Dagh [*Fichtenwald-Berg*], von anderen als Kermez-Dagh [*rother Berg*] bezeichnet, sich erhebt. Äusserst malerischer Blick auf Hadjin durch das colossale Felsenthor, mit welchem die Engschlucht endet (s. die Ansicht im pittoresken Atlas zu Bd. I der Géogr. phys. de l'Asie Mineure). Die Stadt hat 2000 Häuser, worunter nur 190 türkische, die Christen haben aber viel zu leiden von der Tyrannei der Afscharen-Häuptlinge, die den Winter über hier auf ihre Kosten mit der ganzen Verwandtschaft schlemmen und sich alle Gewaltthätigkeiten erlauben. Der Abt des armenischen Klosters, in welchem ich übernachtete, befreite mich von meinen afscharischen Begleitern, indem er sie reichlich mit Wein versorgte, so dass sie ihren Rausch noch ausschliefen, als ich am folgenden Morgen, von drei berittenen und bewaffneten Mönchen begleitet, das Kloster verliess. Trotz der bedeutenden Höhe gedeihen der Weinstock und der Maulbeerbaum im Klostergarten vortrefflich . . .	1400
14.	8	2	den gestrigen Weg an der Schlucht wieder steil hinauf.	
		1½	NNO., den alten Weg links lassend, über hügelige Plateaus	1438
		1	NNO. das grosse Thal aufwärts, das sich dann in mehrere Thäler spaltet; in NO. der Binbogha-Dagh, an den sich in SW. der Maden-Dagh [*Bergwerksberg*] anschliesst, wo die Afscharen auf Silber bauen sollen, ohne aber christliche Arbeiter zuzulassen; mehr NW. der Dede-Dagh [*Grossvaterberg*].	
		½	steil hinab in das Thal des Urumlu-Tschaï zu dem am linken Ufer desselben liegenden Dorfe Kazyklar [*Pfähle*], r. gegenüber am Abhange das Dorf Kaïrdjykly [?], beide noch zum District Dallar gehörig.	
		¾	durch den Urumlu-Tschaï, jedoch bald wieder auf das linke Ufer zurück.	
		¾	Yamanly, zu Dallar gehörig, am linken Ufer, nahe.	
		1½	grosses Türkmenenlager am linken ebenen Ufer des Flüsschens, nach dem benachbarten, zu Dallar gehörigen Dorfe Yüketsche [Yüksedje, *das hohe*?] genannt. Saris soll von hier noch 8 Stunden entfernt sein.	1240
			Auf den Rath der Türkmenen, die mir seitens der misstrauischen Afscharen sicheres Verderben prognosticieren, falls ich versuchen wollte, in deren Land in Begleitung der Mönche weiter vorzudringen und mich so als Spion verdächtig zu machen, entschloss ich mich, zunächst das Lager des über die Quellgegend des Zamantia gebietenden Afscharenhäuptlings Tscherkes-Bey aufzusuchen und dessen Schutz in Anspruch zu nehmen.	
15.	7	½	bald den aus NW. kommenden Urumlu-Tschaï verlassend, mehr östlich dem Saran-Su zu, hinter dem sich der Binbogha-Dagh erhebt.	
		1½	durch das tiefe Nebenthal des Feke-Tschaï [?] hinab zum Saran-Su und an demselben entlang.	
		1½	den Saran-Su rechts lassend über einen steinigen Bergrücken in ein sehr tiefes, von SW. nach NO. streichendes, mit der prächtigsten Vegetation, theilweise ganz neuer Formen, erfülltes Thal, hinter dem sich der Katran-Dagh [*Pechberg*] erhebt, und ½ St. in demselben entlang. Auch in diesem abgeschlossenen Waldthale Reste antiker Architektur, von denen einzelne griechische Inschriften zu tragen schienen, die ich, ganz mit Sammlung botanischer und geologischer Schätze beschäftigt, vernachlässigte[2]).	
		1½	die linke Thalwand hinauf über das durch tiefe Thäler gespaltene NO.-Ende des Katran-Dagh, dessen einzelne hohe Vorsprünge links hier Sepelü-Dagh [Sepetlü? *Korbberg*?] und Sarytschitschek-Dagh [*Gelbblumen-Berg*] genannt werden; die Bergmassen streichen von SSW. nach NNO. Auf der Höhe Quelle sehr kühlen Wassers (von der vollen Sonne beschienen doch nur 10,5° C. bei 24,3° Lufttemperatur Mittags im Schatten)	1828
		2	Abstieg, dann wieder auf- und abwärts zu dem in einer Thalsenkung am Fusse des Sarytschitschek-Dagh gelegenen Afscharenlager von etwa 1000 Zelten.	
16.	7½	2	NNW. quer durch mehrere Nebenthäler des Zamantia.	
		2½	mehr links, über den Göz-Belli [*Quellhöhe*] und lang, aber bequem hinab in das Thal des Zaman-	

[1]) Wörtlich: *das römische*, hier wohl im allgemeinen Sinne als christlicher Ort, wenn nicht etwa der Name einer früheren Zeit angehört, wo wirkliche Griechen (Oströmer) hier wohnten.

[2]) Welches um so mehr zu bedauern ist, als die Construction der Route, verglichen mit den Distanzangaben der antiken Itinerarien, keinen Zweifel lässt, dass der Verfasser sich — vielleicht noch auf lange Zeit in dieser so schwer zugänglichen Gebirgslandschaft der erste und einzige europäische Reisende — auf der oder nahe der bisher vergeblich gesuchten Stätte der berühmten cappadocischen Tempelstadt Komana befand.

Juli.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1849. Juli.	Höhe in Meter
16.			tia, darin Dörfchen auf einem Hügel. In NW. hohe, noch Schneeflecken tragende Berge, in N. und NNO. der niedrigere Kale-Dagh [*Schlossberg*] und Djabaschlagan-Dagh [? Djakhlagan nach v. Vincke].	1590
		3	NNO. quer durch die hügelige Thalebene zum breiten, rasch strömenden Flusse, am linken Ufer längs der Hügel aufwärts (gegenüber auf der rechten Flussseite das Dorf Yedi-Oluk [*sieben Spalten*], hinter Hügeln, nicht sichtbar), dann durch den Fluss zum Zeltlager des Tscherkes-Bey, der mich unerwartet freundlich empfängt, aber meinen Plan, thalaufwärts über Saris und Wiranschehr nach Görün vorzudringen, wegen Fehde mit den dort nomadisirenden Kurden für unausführbar erklärt. Nach langen Unterhandlungen, in denen meine als unverdächtig geltend gemachte Qualität des Arztes mit Hinweisung auf meine zahlreiche Equipage sarkastisch bezweifelt wurde, gelang es mir mit Mühe, durch das Geschenk von ein Paar schönen englischen Revolvern seine Erlaubniss zur Weiterreise wenigstens im westlichen Theile dieser terra incognita zu erhalten.	1300
17.	9	1½	N. über Anhöhen, dann in flachem Waldthale, links überragt vom Kale-Dagh, benannt von einer hoch auf einem Gipfel sichtbaren alten Burg.	
		1½	über den üppig bewaldeten, von zahlreichen Bächen mit Wasserfällen belebten Ostabhang des Kale-Dagh.	
		1	über den Arischly-Dagh [*Armberg?*] hinab in das flache, baumlose, nach NNW. streichende Thal Turun-Owassi [Turna-Owassi? *Kranich-Ebene*], über dem sich in NO. die Vorberge des Khanzyr-Dagh [*Eberberges*] erheben	1239
		5	Wir wandten uns NO., um ein angeblich am Fusse des Berges befindliches Türkmenenlager aufzusuchen, an dessen Häuptling mir Tscherkes-Bey einen Empfehlungsbrief mitgegeben hatte, erfuhren aber bald von begegnenden Kurden, dass die Türkmenen ihren Lagerplatz verlassen hätten, machten daher grosse Umwege durch eine öde Hügelgegend, bis wir endlich glücklich einige Türkmenen fanden, die uns nach dem in ganz anderer Richtung, mehr nach NW., nur 3 St. von Pallas gelegenen Lager führten; der Plan schien berechnet zu sein, um mich aus dem Afscharen-Gebiete hinaus wieder nach Kaisaria zurückzubefördern; es kostete viel Energie meinerseits, meine Absicht dennoch durchzusetzen, wieder östlich durch das Gebirge nach Mandjulyk zu gelangen.	1129
18.	6½	1	NNO. durch dürre, von Schluchten zerrissene Ebene, l. Tschiftlik [*Meierei*].	
		2	durch das zum Kizil-Irmak fliessende Kestene-Su [*Kastanienwasser*], dann l. Kireklü.	
		1	Türkmenenlager an einem nach NW. fliessenden Bache in weiter, N. von Hügeln begrenzter Ebene, Gemrik [s. 13. Sept. 1848] in NW., 2 Stunden entfernt sichtbar. Mittags 39° C. im Schatten, 46° in der Sonne bei scharfem Westwind.	1260
		2½	dürre Ebene bis Karagöl [*Schwarzsee*], armenisches Dörfchen auf einem Trachythügel an der grossen Strasse nach Siwas.	1340
19.	9	2¼	die grosse Strasse l. lassend O. durch wellige Ebene nach Kyzyldja [*röthlich*], armenischem Dorf am Südabhange einer Basaltkuppe; r. tritt der seither durch Vorhöhen verdeckte Khanzyr-Dagh vor.	
		¾	durch Ebene, N. von höheren Bergen begrenzt, auf deren Abhange die Dörfer Merkezlü und Saly, am Fusse das grosse Dorf Yapaly [1]).	

[1]) Offenbar dasselbe, welches 12. September 1848 Yapalty geschrieben ist, wohl weniger richtig; Yapa heisst *Futterschwinge*, das Adjectiv mit —ly bezeichnet also wohl einen Ort, wo dergleichen Waare gemacht wird.

Juli.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1849. Juli.	Höhe in Meter
19.		1½	durch einen Bach, der sich nach NW. durch die Ebene schlängelt	1870
		3	das immer mehr sich verengende Flussthal Kara-boghaz [*Schwarzschlund*] SO. hinauf, endlich auf das nackte wellige Plateau, welches die Berge zur Linken und Rechten (letztere Uzun-Yaïla-Gedir-Dagh genannt, mit dem Dorfe Abbasili am Fusse) mit einander verbindet.	
		1½	durch das Dörfchen Güzel-Oghlu [*schöner Junge*] O. hinab in die weite, rings von Bergen umgebene, zum Theil sumpfige Ebene von Tonuz, links am Bergabhang Kalaïköi [*Schlossdorf*], r. Gümüschdühen[2]), bis zum Türkmenenlager Tonuz, ½ St. NW. von dem gleichnamigen, bedeutend höher gelegenen türkischen Dorfe von 160 Häusern. Unruhige Nacht durch das Geheul der grossen Hunde, freilich eine sehr nöthige Wache gegenüber den häufigen Räubereien der benachbarten Kurden.	1200
20.	6½	¾	NO. durch die Ebene, l. auf dem Abhange das Dorf Deliler [*die Narren*].	
		2¼	über flache Höhen von gelbem Sandstein und Kalk und durch kleinere, mit der Ebene von Tonuz durch ein trockenes Thalbett zusammenhängende Ebenen zum armenischen Dörfchen Paterinköi. (Im häuslichen Verkehr wird hier nur armenisch gesprochen.)	1400
		1½	NO. über welliges Plateau hinab in eine halbkreisförmige Ebene, l. überragt von den hohen zackigen Felsen des Tergel-Dagh.	
		1	r. Dorf Karasak in einer Engschlucht, l. das 3 St. entfernte Dorf Ulasch.	
		1	über einige Sandsteinhöhen hinab zum armenischen Dorfe Karahadjilü[3]). Hier wurde ich endlich die schon längst über meine Irrfahrten murrenden afscharischen Begleiter los, die sich weigerten, mich noch weiter südlich nach Mandjulyk zu geleiten, indem die Armenier sich erboten, mir dahin als Führer zu dienen.	1615
21.	5	3	ein Stück des gestrigen Weges zurück, dann direct S. über niedrige Berge in die grosse, von Afscharen, Kurden und Türkmenen als Weideplatz benutzte Hochebene Uzun-Yaïla [*die lange Alpe*], längs des nach SW. zum Balakhan-Su[4]) strömenden Tschamurly-Su, d. i. *schlammiges Wasser*, zu einer aus antikem Material erbauten Brücke . . (¼ Stunde SO. steigt eine isolirte Basaltkuppe auf, auch durch seltene Pflanzen in dieser sonst armseligen Einöde ausgezeichnet.)	1615
		1	über eine scharfe Anhöhe, von der die Ebene in N. und NO. mit ihren Süsswasser-Kalkhügeln Meereswogen ähnlich erscheint, worüber die Spitzen des Tergel-Dagh und Deliklü-Tasch inselgleich aufsteigen.	
		1	hinab in ein flaches Thal zur Yaïla des noch ½ St. weiter SO. gelegenen armenischen Dorfes Mandjulyk [*Linsenort*]	1669
22.	8	2	zurück bis zur Brücke.	
		3	NNO. (mehr rechts als der gestrige Weg) durch die wellige Kalkebene längs des fast stagnierenden Baches, dann die Süsswasser-Kalkhöhe hinauf, auf deren Gipfel das Dorf Deliklü-Tasch [*löcheriger Stein*] liegt, woran sich in NO. der höhere spitze Kurdkulak-Dagh [*Wolfsohrberg*] anschliesst, der O. mit der Spitze Kurlawik-Dagh endigt und N. von einer zweiten Parallelkette begleitet wird, deren	1800

[2]) Gümüschdün nach v. Moltke; der letzte Theil der Composition ist mir unverständlich (dükjan, *Bude?*), Gümüsch heisst *Silber*.

[3]) Vergl. die Note zu demselben Namen oben am 15. Juni; auch für den hier gemeinten Ort kommt später, 8. August 1858, die Variante Karaketschilü vor, — oder sollte es verhört sein statt Karaghatschly? [*Schwarzbaum-*, d. i. *Fichtenort*].

[4]) *Balcon-Wasser?* unwahrscheinlicher Name; wohl richtiger, wie Ainsworth schreibt, Balykly-Su, d. i. *fischreiches Wasser*.

Juli.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1849. Juli.	Höhe in Meter
22.			südwestlicher Theil Terdjik [Deredjik-D.? *Berg des Thälchens?*], der nächste östlichere und weit höhere Theil Yilanly-Dagh [*Schlangenberg*] heisst und sich noch viel weiter nach ONO. fortsetzt. — Karahadjilü soll von hier nur 1 St. SSO. liegen.	
		1	NNW. bergab zwischen prachtvollen Süsswasserkalk-Felsgebilden.	
		1	durch die Ebene gerade auf den Tergel-Dagh zu.	
		1	mehr l. längs des südwestlichen Bergfusses zu einem nach NW. gerichteten Querthale mit Mühle an der grossen Strasse nach Siwas.	1500
23.	8	½	NNO. das Tergel-Su l. lassend zu einem kleinen Bittersalzsee.	
		½	Ulasch, grosses armenisches Dorf am W.-Ufer eines grösseren, in NO. von dem ersten gelegenen Salzsee's.	
		1½	N. Einengung der Ebene durch Berge von beiden Seiten.	
		1½	l. starke Kochsalzquelle, die von hier zur Abdunstung in die nahe Ebene geleitet wird; nur 10 Minuten N. davon entspringt aus einem Sandsteinhügel eine starke Süsswasserquelle	1465
		2	N. durch hügelige Gegend.	
		1	flach abwärts in die Ebene zur Steinbrücke des breiten, sehr versandeten Kizil-Irmak, die nach einer Inschrift in türkischer Zeit, aber wohl aus dem Material einer antiken, dicht westlich davon gelegenen Brücke erbaut ist.	
		1	durch die von der Cholera stark heimgesuchte Stadt Siwas zu einem ¼ St. nördlicher auf einer Anhöhe, etwa 80ᵐ über der Stadt gelegenen armenischen Kloster [vgl. 11. August 1853], wo ein Tag Aufenthalt:	1290
24.			Durch die sehr stark herrschende Krankheit wurde ich genöthigt, den 26 Stunden langen directen Weg nach dem Ak-Dagh aufzugeben; während nördlicher in Tokat und Umgegend die Cholera ebenso stark wüthete, war zum Glück der zwischenliegende Strich um Suluseraï bis jetzt davon frei geblieben und gewährte mir so eine sicherere, wiewohl einen grossen Umweg bedingende Route.	
25.	7	½	NW. hinab in das tiefe, zum Kizil-Irmak gehende Thal Tawra-Deressi, das in seinem oberen Theile aus NO. kommt.	
		1¼	durch ein enges, mannigfach gekrümmtes Seitenthal (Richtungen WNW., W., SW.), dann nach Abzweigung eines westlichen Armes NNW. hinauf.	
		¼	über ein östlich von nahen Bergen begrenztes, gegen W. als öde baumlose Fläche unabsehbar ausgedehntes Plateau.	
		1	langer schroffer Abstieg in ein tiefes, NNW., dann W. hinabziehendes Thal, quer hindurch und den Nordrand desselben in nordwestlicher Richtung weiter hinauf.	
		1	über welliges Plateau hinab in das Thal des Yüldüz-Tschaï [*Sternflusses*], und hindurch	1220
		2	NNW. durch Hügelland auf die breite, früher zur Rechten gesehene Bergkette zu.	
		1	durch dieselbe, inmitten von Serpentinfelsen zum Dörfchen Tschakmak [*Feuerstein*]; Yenikhan soll von hier 3 St. SW. liegen.	1519
26.	7	½	WSW. über Höhen, dann in ein nach SSW. streichendes Thal zwischen Serpentinbergen hinab.	
		1	NW. über ein grasiges, mit einzelnen Serpentinhügeln besetztes Plateau zu einem grossen Zeltlager von Türkmenen, die schon auf dem Rückwege von ihren Sommerweiden in der sehr kühlen Uzun-Yaïla nach ihrem Winterquartier Sarykamysch [*Gelbrohr*] bei Sungurlu begriffen waren.	
		1¼	nach kaum viertelstündigem Ritt über das Plateau durch ein langes, walderfülltes, im allgemeinen nach NW. streichendes, aber gekrümmtes Engthal hinab zu einem kleinen, von SO. nach NW. streichenden ebenen Thalbecken zwischen Serpentinhöhen.	
26.		¾	flacher abwärts zur grossen, wohlangebauten Ebene.	
		1	WSW. in der Ebene, wo schon Roggen und Gerste geerntet werden, während heute früh oben bei Tschakmak die Felder noch ganz grün waren, dann auf einen wenig mehr SW. gelegenen, aus Kalk bestehenden, etwa 30 bis 50ᵐ über die Ebene ansteigenden, dieselbe westlich schliessenden Hügelzug mit dem Dörfchen Demelü-Kargin[1]). Rechts (NO. und N.) bleiben uns die Dörfer Kizik, Baulus [vgl. 1. Sept. 1848], Tschiftlik, Gedeas [?], Kerwanseraj, Djirwan, Tinerse, sämmtlich, ausser den höher gelegenen Baulus und Djirwan, in der Ebene.	1120
		¾	W. steil hinab und durch ein kleines Seitenthal SW. bei dem Dörfchen Wezirkhan wieder in die grosse Thalebene Ardowa[2]).	
		¼	SW. in der Ebene, l. Arabköi am Fusse eines Kalkberges.	
		½	immer durch die Ebene längs eines r. sich schlängelnden Flüsschens; die Berge r. fortwährend hoch, l. zu Hügeln herabsinkend, beide mit Wachholdergebüsch bedeckt; hier tiefe Bucht in den südöstlichen Bergen.	
		¼	Dörfchen Dodurkaya [Dudukaya? *Papageienfelsen*] am Fusse einer Serpentinkuppe.	
		¾	Dorf Duett oder Dewet [Dewid? *Tintenfass*] in der Ebene, gegenüber auf dem Abhange der nördlichen Berge das Dorf Tuzla [*Saline*]. Empfindlich kühle Nacht bei starkem Nordwind.	1119
27.	5½	2½	WSW. in der vom Tschykryk-Su [*Radwasser*] durchflossenen, beiderseits nur noch von flachen Hügeln begrenzten Ebene; auf den nördlichen die Dörfer Yaghmurköi [*Regendorf*], Dogladji [Doghandji? *Falkner*], Atanasch und Kütschük-Köi [*kleines Dorf*].	
		¾	über Höhen, welche die Ebene zu einem Engthale für den Flusslauf verengen.	
		¼	NW. wieder in der Thalebene, die noch unter dem Namen Ardowa begriffen wird, zum türkischen Dorfe Suluseraï [*Wasserschloss*] am Tschykryk-Su mit 300 Häusern, deren viele, sowie die ganze Umgegend, antike Architektur- und Sculptur-Fragmente, sowie griechische Inschriften enthalten.	1000
		½	SW., Ebene, dann durch das Tschykryk-Su, welches hier nach SSW. um einen Serpentinhügel fliesst, an dessen Fuss dicht am rechten Flussufer ein schwacher Säuerling von 38,6° C. entspringt, der in einem 1,25ᵐ tiefen, viereckigen, überbauten Becken gesammelt wird; wenige Schritte davon eine sehr kalte Süsswasserquelle.	
		¼	längs des Flusses, der sich nun nach NW. windet.	
		1¼	NNW., den Fluss links lassend über einen vom nördlichen Gebirge vorspringenden, das Thal fast ganz schliessenden flachen Hügelzug, auf dessen nördlicher Abdachung das Dorf Alubá[3]) liegt, nahe NO. davon ein sich von NW. nach SO. hinziehender Salzsee. Der Begräbnissplatz voll antiker Architekturreste. Fern im Norden der hohe Dewedji-Dagh [*Kameeltreiber-Berg*]. Ich wagte nach so kurzem Tagemarsch doch nicht, weiter zu gehen, da man mir fälschlich sagte, dass auf den folgen-	1128

[1]) So im Manuscript, aber der dem öfters und namentlich hier in der Nachbarschaft an der Strasse von Siwas nach Tokat vorkommenden eigentlichen Ortsnamen Karghyn beigefügte adjectivische Zusatz hat so im Türkischen keinen Sinn, scheint also verschrieben zu sein, aber ob aus dewelü (dewe = *Kameel*) oder dimilü (dimi = *Parchent*) ist nicht zu entscheiden.

[2]) Wörtlich „hintere Ebene", aber nur volksthümliche Entstellung aus Artykowa, wie officiell geschrieben wird, s. Ritter, Erdk., 18, p. 143. Der Name erstreckt sich übrigens auch nach des Verfassers eigener früherer Angabe, 31. August 1848, auf den östlicheren Theil der Ebene schon von Baulus an.

[3]) Ulubák in Wrontschenko's Karte geschrieben, vielleicht richtiger Ulubagh, *grosser Garten*.

Juli.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1849. Juli.	Höhe in Meter
27.			den acht Wegestunden bis Karamaghara keine menschliche Wohnung zu finden sei.	
28.	6	½	von der Anhöhe wieder N. zur Strasse hinab und im Thal SW. fort, links auf einem Hügel eine Anzahl dorischer Säulen noch aufrecht stehend.	
		¼	starke Verengung des Thales.	
		¾	rechts auf Serpentinhügel Dorf Yandjily [*Ort des Pferdewärters*], l. nur noch abgerundete Sandhügel.	
		½	l. wieder zahlreiche antike Bautrümmer.	
		¾	starke Verengung des Thales zwischen Felsen und Krümmung nach SSW.; r. auf Serpentinhügel das grosse Dorf Kadischehr [*Richterstadt*], durch welches die grosse Strasse von Amasia und Zile (beschwerlicher Bergweg, besonders über den Dewedji-Dagh) nach Kaisaria (bequemer Weg) führt.	
		¼	SSW., links auf Anhöhe Dörfchen Ütschaghatsch [*drei Bäume*].	
		¼	SSW., l. Kilissekȫi [*Kirchdorf*].	
		½	die Hügel l. enden, das Tschykryk-Su wird wieder sichtbar und drängt sich hier langsam fliessend r. gegen den nordwestlichen Bergrand.	
		¼	wohlangebaute Felder bis zum Dorfe Yangi . . . Auf einer Holzbrücke über den Fluss auf das linke Ufer.	923
		¼	r. auf Hügel am linken Flussufer Trümmer dorischer Säulen.	
		¾	WSW. im weiten baumlosen Thale, nur am Flusse Bäume und auf den Höhen Eichengebüsch.	
		1	SW. über einen flachen Bergsattel, während der Fluss nordwestlich in eine Engschlucht tritt, in ein anderes flaches Thal mit nach NNW. dem Tschykryk-Su zufliessendem Bache Karamaghara-Su, woran das Dorf Izibuyuk	943
29.	6½	3	SSW. das sich verengende Thal hinauf, öfters den Bach kreuzend, l. Dorf Guuk [??], ¼ Stunde von Izibuyuk; allmählich schön bewaldet, zu einem verfallenen, scheinbar aus antikem Material aufgeführten Gebäude.	
		1	das schon stark ansteigende Thal spaltet sich in zwei sehr enge Arme, nach SSO. und WSW.	
		½	den zweiten Arm hinauf, der sich bald südlich wendet, über ein hohes Plateau mit mehreren Trachytkegeln, hinter deren höchstem das armselige Dörfchen Karamaghara [*schwarze Höhle*] liegt. Von hier soll es 6 St. nach Köne, 6 St. weiter nach Yüzgat sein [1]).	1189
		2	OSO. über nacktes Hügelland, von engen, von NO. nach SW. streichenden Schluchten zerrissen, zum Dörfchen Abdurrahman-Bey. Begegnung mit acht wohlbewaffneten kurdischen Reitern, die hier wegen ihrer beständigen Räubereien allgemein gefürchtet, die doch keinen Angriff auf unsere zahlreiche und besser bewaffnete Schaar wagen.	995
30.	5	¾	sogleich östlich steil hinab, quer durch ein von WSW. nach ONO. streichendes Thal, dann OSO. über Plateau; l. Dorf Sakally [*bärtig*].	
		1¼	nacktes Plateau, quer durch ein Thälchen mit nach NO. fliessendem Bach.	
		¾	Plateau, das zu höheren und bewaldeten, aber flachen Hügeln anschwillt, zum Dorfe Oghlu-Uzun [? Uzun-oghlu, *langer Knabe*].	
		¼	durch enges, von SSO. nach NNW. streichendes Thal, das dann rechts bleibt.	
		1	über Waldhügel und eine zweite höhere, grasbedeckte Plateaustufe.	
		1	über mehrere Höhen, durch tiefe, von SW. nach NO. streichende Thäler geschieden, in deren einem Akdagh-Maden [*Weissberg-Bergwerk*] mit 350 Häusern liegt.	1360

[1]) Doch wird letztere Distanz an anderer Stelle zu 10 Stunden angegeben [s. 14. Juni 1848].

Juli.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1849. Juli. — August.	Höhe in Meter
31.			Besuch der 1½ St. NO. vom Dorfe entfernten Gruben, 40 an der Zahl, worin etwa 400 Arbeiter, meist Griechen aus Gümüschkhane, beschäftigt sind. Jährlicher Ertrag im Durchschnitt 450 bis 500 Oka Silber und 80,000 Oka Blei (1 Oka = 2¾ Pfd.), welche von den Privatbesitzern der Grube zum Preise von 75 bis 90 Para [3 bis 4 Sgr.] für das Dirhem [Drachme, 400 = 1 Oka, also etwa 20 Thaler für das Pfund] Silber an die in Akdagh-Maden befindlichen sechs Hochöfen abgeliefert werden müssen, wo dieselben für Rechnung der türkischen Regierung, d. i. wesentlich zur Bereicherung der Localbeamten, ausgeschmolzen werden. Diese Hochöfen sind übrigens die besteingerichteten von allen, die ich in der Türkei gesehen habe. Der District [*Kasá*] des hier residirenden Mudir von Ak-Dagh begreift 90 Dörfer. Der jetzige, Mehmed Effendi, ein sehr verständiger alter Mann, dessen Mittheilungen ich eine Fülle interessanter Details über diese so wenig bekannte Gegend verdanke, die ich in meiner Statistik Kleinasiens zu veröffentlichen gedenke, klagte bitter über die Zuchtlosigkeit der am hellen Tage die verlassenen Häuser der Grubenarbeiter plündernden Kurden und noch mehr über die Indolenz seines Vorgesetzten, des Pascha von Yüzgat, der ihm auf seine desfallsigen Vorstellungen mit unverzüglicher Absetzung gedroht habe, falls er ihn nochmals mit solchen Kleinigkeiten behelligte.	
			Der Ak-Dagh erscheint von Norden als eine dicht bewaldete Gebirgsmasse mit runden Kuppen, die sich in der Gegend der Gruben nach NO. krümmt und 1½ St. weiter zu niedrigen Hügeln herabsinkt; doch soll seine östliche Fortsetzung, besonders der Nalband-Dagh [*Hufschmid-Berg*], zu höheren zackigen Gipfeln aufsteigen.	
August 1.	7½	¾	W. über leichte Anhöhen nach Deli-Hamza.	
		1¼	SW. über höhere waldbedeckte Hügel zu einem nach SW. streichenden Thale.	
		2	stark aufwärts (kurze Zeit N., dann wieder W.) und hinab in ein tiefes, nach SW. streichendes Thal mit Bach.	
		½	im Thale SW. weiter zum Dorfe Yahsiasardi [2]) .	1300
		1	SW. im Thale entlang.	
		¾	WSW., das Thal rechts lassend, auf eine höhere, von Waldhügeln umgebene Plateaustufe nach Ewdjilar [3]).	
		1¼	hinab in wohlangebaute Ebene, worin auf einem Hügel das Dorf Ali-Demirdji [vgl. 17. Oct. 1847].	
2.	7	1	W. wellige Ebene bis Mentesche.	
		½	OSO. grosses armenisches Dorf Urnetsch, welches unsre Überzahl zufällig von dem Schrecken eines Überfalls durch 15 kurdische Räuber, doch nur auf den Augenblick, befreite.	
		2½	Dorf Tschofrada [?] -Tschiftlik, dessen Felder erst vorgestern von den Kurden völlig zerstört waren. In SO. eine über 2 St. entfernte, von SW. nach NO. streichende Bergkette, ein Theil des Ak-Dagh.	
		1½	S. über nacktes hügeliges Plateau und in ein nach SSW. streichendes Thal hinab, r. Dorf Tschandyr in der Ebene.	
		½	über eine vom Süd-Fusse des Ak-Dagh auslaufende Hügelkette.	
		1	in einem engen Glimmerschiefer-Thale dieser Vorberge des Ak-Dagh, an dessen Südwest-Rande das Dorf Isoba [Is-oba, *Herrndorf?*] liegt	1302
3.	8	½	SSO. die aus Granit- und Glimmerschiefer bestehenden Vorberge des Ak-Dagh hinauf, die zur linken den Namen Safranti [?] und noch weiter hin den Namen Tschal führen; zwischen diesen beiden in einer Schlucht das Dorf Karaschehr [*schwarze Stadt*].	
		½	Dorf Kütschük-Turoman.	
		1½	SW. bergauf und SSW. bergab in ein langes, nach SSO. streichendes Thal, worin r. das grosse Dorf Urumdjile [Urumdile bei Wrontschenko, urum = *griechisch*].	

[2]) Der erste Theil des zusammengesetzten Namens ist wohl Yakhschi, *gut*, der zweite ist mir unverständlich.

[3]) Vergl. zu demselben Namen oben am 20. April und 14. Juni die Noten.

August.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1849. August.	Höhe in Meter
3.		2	das Thal l. lassend, mehr r. oder S. durch ein kurzes Seitenthal auf ein Plateau von Süsswasserkalk, dann in einen steilen, tiefen, nach SSW. zum Kizil-Irmak hinabgehenden Thalschlund mit rasch fliessendem forellenreichen Bache hinab, worin das Dorf Tschukurköi [*Grubendorf*]	1219
		1½	den linken Thalrand wieder hinauf, wobei r. im Thale Kilissaköi [*Kirchdorf*], und über hügeliges Plateau SSO. hinab und durch den ziemlich seichten Kizil-Irmak, der weiter NW. in eine tiefe Spalte tritt; l. in der Ferne Gemrik sichtbar.	
		1	den steilen nördlichen Abhang des Saghri-Dagh [*Kruppen-Berg*] hinauf.	
		1½	zwischen Trachytkegeln auf ein flaches nacktes Plateau hinab mit dem grossen Dorfe Karakaya [*Schwarzfels*]. Schöner Blick über die frischgrüne, von zahlreichen Dörfern belebte Ebene, über der sich die blendend weissen Tuffhügel und der mächtige schneebedeckte Argaeus erheben.	1479
4.	5	¾	SSO. hinab zur Ebene.	
		1	durch die Ebene zum fischreichen, rasch fliessenden, aber kaum 1ᵐ breiten Sarymsak-Su [*Knoblauchswasser*].	
		¼	türkisches Dorf Barsama mit 33 Häusern und vielen antiken Quadern, auf einem Hügel.	1225
		1	SSW. über ödes Trachytplateau.	
		½	über eine steile Anhöhe in ein tiefes, von N. nach S. streichendes Engthal.	
		½	in diesem zwischen glatt abgeschliffenen Felsenmauern von schwarzem basaltartigen Trachyt eingeschlossenen, mit frischem Grün erfüllten Thale fort zu dem grossen armenischen Dorfe Wokse und über den jenseitigen Thalrand in ein zweites ganz ähnliches, aber von O. nach W. streichendes Engthal mit dem ebenso bedeutenden armenischen Dorfe Gessi.	
		1	Aus dem Engthal S. hinaus und SSW. auf ein hohes Trachytplateau zum griechischen Kloster Yanartasch [vgl. 16. Sept. 1848].	
5.			Nach Endirlük zu Mr. Suter, der schon Führer zur Argaeus-Besteigung für mich gemiethet hatte, die jedoch noch einigen Aufschub wegen der ungeheueren, den Berg bis tief hinab bedeckenden, im Schmelzen begriffenen Schneemasse für räthlich erklärten. — Inzwischen botanische Erforschung des nördlich von Endirlük gelegenen Ali-Dagh (siehe meine „Études sur la végétation des hautes montagnes de l'Asie Mineure et de l'Arménie", Bulletin de la Société botanique de France, T. IV, 2).	
14.	6	2	SO. über nackte Höhen in ein frischgrünes Thal mit dem nach NW. strömenden Bache Deli-Su [*tolles Wasser*], hier und schon ½ St. vorher Reste der Bögen einer alten Wasserleitung sichtbar.	
		1	thalan auf das mit Trachytblöcken besäete, unmittelbar von der Hauptmasse des Argaeus und seinem nach NO. geöffneten Centralkrater überragte Plateau Tekir-Yaïlassi [vulgär für Tekfür-Yaïlassi, *Kaiser-Alpe*] mit zerstreuten antiken Quadern und Architektur-Fragmenten, ein Zeugniss, dass der frische, gras- und wasserreiche Ort im Alterthum schon ebenso wie jetzt von den Bewohnern Caesarea's viel und dauernd besucht wurde.	
		1	S. hinab in einen tiefen Trachytfelsenschlund.	
		1	denselben SSW. entlang, wo er in die weite, in SO. von einem hohen Trachytkamme mit dem Dorfe Dewelü [*Kameelort*] begrenzte Ebene mündet.	
		1	durch die Ebene zum grossen griechischen Dorfe Ewerek. Den westlichen Theil der Ebene nimmt der von SO. nach NW. sich ziehende Salzsee von Dewelü-Karahissar ein. Von hier erscheint der nördliche Rand des Argaeus-Kraters, den südöstlichen weit überragend, als ein ungeheurer Kegel.	1225
15.	7	1	Besteigung des Argaeus; NNW. durch die wohlangebaute Ebene.	
		1	die ersten von SW. nach NO. streichenden Vorhöhen hinan zum ersten Plateau, welches den Bewohnern von Ewerek zur Yaïla dient; links am Abhange das griechische Dörfchen Gerame.	
		1½	NNW. sanft aufsteigend zum höheren Plateau Kartyn-Ardy [*Rücken?* oder ordu, *Lager? des Alten*].	
		2½	steil und beschwerlich aufwärts zum oberen Rande einer Schlucht, wo das Zelt aufgeschlagen wurde .	3000
16.	9 bis 10?	5	sehr mühsam und oft gefährlich zu Fuss kletternd zum Kraterrande des Centralkegels . . . . . Wieder hinab zum gestrigen Nachtlager.	3841
17.	7½	4	auf einem östlicheren Wege, in nordöstlicher Richtung, mehrere tiefe, bis zum Fusse des Berges fächerförmig auseinandergehende Schluchten oben umgehend und dann direct auf die Tekir-Yaïla hinab.	
		3½	auf dem alten Wege zurück nach Endirlük, wo ich noch drei Tage bei Mr. Suter verweilte. Nahe dem Dorfe ein bescheidenes Grabdenkmal mit der Inschrift: „*Nathan Gridley, American Missionary from the United States, born in Farmington, Connecticut,* 31 *years and* 35 *days old, died* 1827, *Sept.* 28.", dann dasselbe in griechischer und in armenischer Sprache. Er hatte als Arzt und Missionar, allem Volke in Kaisaria hülfreich und wegen seiner Rechtschaffenheit und Uneigennützigkeit selbst von den sonst hier noch recht fanatischen Türken allgemein geehrt, mehrere Jahre hier gelebt, als er einst, da er in Ewerek einen Besuch gemacht hatte, auf seine riesige Körperkraft vertrauend, sich entschloss, direct zu Fusse, wie er stets sich zu bewegen pflegte, als erster Pionier der Neuzeit, den Berg zu ersteigen, anfangs von vier Griechen begleitet, die aber nach vierstündigem Steigen vor Erschöpfung nicht folgen zu können erklärten; ihres warnenden Zurufs ungeachtet setzte er die Ersteigung fort, bis auch er ermattet zu Boden sank und erst am folgenden Morgen im Stande war, sich mühsam mit blutenden Füssen nach Ewerek zurückzuschleppen, worauf man ihn zu Pferde in sein Haus zu Endirlük transportierte, wo er schon nach drei Tagen den Folgen der Anstrengung erlag.	
21.	3¼		auf dem alten Wege [15. Juni 1848] nach Erkelet.	
22.	7	4	ebenso zur Brücke, deren 15 Bogen in der Seldjukenzeit aus antikem Material erbaut zu sein scheinen [1]).	
		3	NNW. durch sehr hügelige Gegend zum elenden armenischen Dörfchen Horan. Bei trefflichem Weizenboden (fünfzehnfältiger Ertrag ohne allen Dünger) ernten die armenischen Bauern doch nur wenig, da die nach dem Tschitschek-Dagh in die Yaïla ziehenden Kurden mit ihren Heerden im Frühjahr die junge Saat, im Herbste bei der Rückkehr in ihre Winterquartiere das reifende Korn zu verwüsten pflegen.	1215
23.	7½	2	NNW. durch hügelige Gegend, dann hinab in die Ebene, r. circa ½ St. Boghazlayan [16. Juni 1848].	
		1	NW. über einen nach NNW. fliessenden Bach zum Dorfe Bektaschly [*einem Derwische vom Orden des Bektasch gehörig*], am Fusse eines Hügels, 1 St. W. von Boghazlayan.	1048
		1	NNW. in der Ebene, dann r. ½ St. entfernt Dorf Tekke [*Kloster*] [2]).	

[1]) Diese Distanz, welche auf der früheren Reise am 16. Juni 1848 nur etwas über 2 Stunden betrug, auch von Brant, Barth, Wrontschenko nicht über 2 St. angegeben wird, ist offenbar um ebensoviel zu gross als die folgende, die bei Wrontschenko 4 St. beträgt, zu klein. Wrontschenko schreibt den Dorfnamen Kharan, welches im Armenischen *Halseisen* bedeutet, also einen weniger passenden Ortsnamen giebt als Khoran, *Zelt*, oder Horan, *Heerde*; zwischen beiden letzteren ist um so weniger zu entscheiden, da der Verfasser, wie die Russen überhaupt, auch den stärkeren Hauchlaut kh gewöhnlich nur durch h ausdrückt.

[2]) In Wrontschenko's Karte Sirtschan-Tekke [wohl Sytschan, *Mäusekloster*] beigenannt, offenbar zum Unterschiede von dem gleichnamigen Orte der folgenden Tagereise.

August.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1849. August.	Höhe in Meter
23.		1	Dorf **Seilep**[1]).	
		1	die völlig wüste Ebene schwillt zu Hügeln an.	
		1½	Dorf **Eïlandji**[2]) in einem nach SW. streichenden Thale, wo noch Wein gebaut wird.	1118
24.	7	1	NNW. durch wellige Wiesenebene nach **Gözelly**[3]).	
		½	Dorf **Ibrahim-Hadjily** [*dem Pilger Ibrahim gehörig*], l. **Sahly** [Saghry, *Kruppe?*].	
		½	durch das unbedeutende, langsam fliessende **Konak-Su**[4]) und das Dorf **Paschaköi**; links auf einem langgestreckten Hügel **Kendiler**, am Fusse desselben **Taschly** [*steinig*].	
		2½	r. zwischen Hügeln Dorf **Tekke** [*Kloster*].	
		½	**Indjirlü** [*feigenreich*] in einem flachen Thale; das früher von Westen her erreichte Gebirge **Tschitschek-Dagh** [siehe oben 18. Juni], das auf der Kiepert'schen Karte [nach Ainsworth's Angaben] nicht weit westlich von diesem Orte gesetzt ist, hoffte ich von hier aus ohne allzu grossen Umweg auch auf seiner Ostseite besuchen zu können, erfuhr aber, dass die Entfernung volle 8 Stunden (von Paschaköi 7 St.) beträgt; nahe Hügel verdecken die Aussicht nach dieser Seite.	1120
		1	NNW. Dorf **Kuldja-Kyschla** [Gildjen bei Wrontschenko].	
		1	**Toptschi** [*Kanonier*] auf flachem Hügel in der Ebene; kein Weinbau mehr.	1188
25.	3	½	NNW. durch Ebene, l. in der Ferne die nordwestlichen Ausläufer des Tschitschek-Dagh.	
		½	ansteigend; links die von **Kizilbasch** [*Rothköpfen*], einer in der ganzen Landschaft Bozok weitverbreiteten Secte mit angeblich sehr sinnlichem Naturcultus, bewohnten Dörfer **Azizly** und **Baschibuyuk** [?].	
		2	Stadt **Yüzgat**, Sitz eines Pascha, der mir die nachgesuchten Führer nach dem Tschitschek-Dagh und überhaupt die Erlaubniss, dahin zu gehen, wegen der Räubereien der dort hausenden **Rischwân-Kurden** durchaus verweigert.	
26.	7	1	N. über Hügel hinab in ein Thal mit dem Dorfe **Kiziltepe** [*rother Hügel*] rechts.	
		2	NNW. über eine beträchtliche Bergmasse, **Halaktsche**[5]) genannt, und hinab in ein Thal mit nach Norden fliessendem Bache.	
		½	Dorf **Sarylar** [*die gelben*].	
		1	das Thal entlang, das dann r. abbiegt, wir l. hinauf.	
		½	über Plateau mit den vom Wege entfernten Dörfern **Karadjaly**, **Sindjan** und **Yenidje** hinab in eine wellige Ebene zum Kizilbasch-Dorfe **Manischehr** [*Stadt des Mani?* Manischag bei Wrontschenko].	1125
		1	die Ebene, vom Aladja-Su bewässert, zieht sich zu einem kurzen Engthale zusammen, das beim Dorfe **Saïdessi** [?] wieder breiter wird.	
		1	durch weite Ebene nach **Aladja** [*bunt*]. Bei Sonnenuntergang + 20° C., in der Nacht Minimum + 5°.	1120
27.	7	1	NNO. durch die Ebene, dann durch einen kurzen Engpass zwischen Kalkhöhen.	
		1	Ebene, die sich abermals verengt und ausbreitet.	
		½	r. Dorf **Küre** [*Kugel*, Kira bei Wrontschenko].	
		1	durch engen Thalschlund.	
		1	durch breiteres Thal zum Dorfe **Babaul**- [?] **Tekkessi**	907
		1	NNO. im Thale fort.	
		1½	durch weite, in O. und SO. von Waldbergen, in NW. vom **Kösse-Dagh** [*Ecken-Berg*] umgebene wohlangebaute Ebene, in welcher eben geerntet wurde, zum Dorfe **Abdallah-Tekkessi**, d. i. Kloster des Abdallah, eines türkischen Heiligen, dessen hier befindliches Grab stark bewallfahrtet wird.	906
28.	3	½	N. r. Dorf **Saraï** [*Palast*], ½ St. entfernt.	
		¼	r. Dorf **Sarty**, ebenfalls am Fusse der Anhöhen.	
		¾	über niedrige, die Ebene bis zum Kösse-Dagh hin durchziehende Hügel; Dorf **Karadja** [*schwärzlich*].	
		½	links auf einem Hügel **Yaidin** [bei Wrontschenko **Aïdin**, *Glanz*].	
		1	horizontale Ebene bis **Tschorum**, grossem, aber nur aus Lehmhütten bestehenden Orte. Anhaltendes Regenwetter hindert uns an der Fortsetzung der Reise und nöthigt uns, in ein Tekke mit 18 Fuss langem Grabmal eines angeblich riesenlangen türkischen Heiligen zu flüchten, was uns am folgenden Morgen von den wegen des Beiram-Festes zahlreich zuströmenden Pilgern thätliche Angriffe zuzog, denen wir nur mit Mühe durch Geldzahlung und schleunige Entfernung entgehen konnten.	799
29.	8	1	NW. durch die Ebene; l. **Kurdj**, r. **Paschaköi** und **Deliler** [*die Narren*].	
		½	l. **Elimin-Köi** [Elamini bei Ainsworth] auf einer Kalkhöhe.	
		1¾	über die sanft geneigten, mit dichtem Gebüsch erfüllten Höhen des **Kösse-Dagh**; l. ¼ St. entfernt **Seïdin**.	
		¾	noch durch das Gebirge auf und ab.	
		½	durch ein tiefes Engthal schroff hinab; gegenüber in NW. der **Kusch-Dagh** [*Vogelberg*].	
		1½	zwischen den nackten nordwestlichen Vorhügeln des Gebirges in die Ebene hinaus	680
		½	Ebene sanft abfallend zum rasch fliessenden breiten **Kizil-Irmak**, dessen Wasser den Pferden kaum bis zur Brust reichte; am rechten Ufer ¼ St. entfernt das Dorf **Karabunar** [*Schwarzquell*].	
		½	NW. durch Ebene.	
		1	über Hügel und ein Engthal hinab nach dem malerisch zwischen frischgrünen Obst- und Weingärten gelegenen **Iskelib**, mit 1000 türkischen Häusern .	830
30.	6	1	SW. eine nackte Anhöhe hinauf.	
		¾	hinab in ein Querthal, worin l. **Eskiköi**, *das alte Dorf*.	
		¾	wieder über eine Höhe und hinab zum Dorfe **Bayazi**[6]).	
		½	Dorf **Tschaïköi** [*Flussdorf*]	697
		3	über flache Gypshügel, wo links im fernen Thale der Kizil-Irmak sichtbar, zuletzt etwas NW. in das von Tertiärhügeln umschlossene schöne Thal von **Bayad** [*weiss*], wo von Osten her zuerst die Angoraziege auftritt.	600
31.	6	1¼	WSW. steil hinab, dann im Thale, r. **Beïdeli**.	
		1¼	über Plateau.	
		½	steil hinab in ein trockenes Bachthal mit Dorf **Kurutschaï** [*trockner Fluss*]	799

[1]) Vielleicht ein kurdischer Name, entsprechend dem persischen sîlâb, *Regenbach* [?].

[2]) Wrontschenko schreibt **Iglendje**; sollte es das türkische Eglendje, vulgär Ellendje, *Zeitvertreib*, sein? ein wunderlicher Name, doch noch eher annehmbar als ïlendj, *Fluch*; an yilan, *Schlange*, ist nicht zu denken, weil dabei die Ableitungssilbe **dji** keinen Sinn giebt.

[3]) Vielleicht Gözlü, „*Augen*", d. i. *Quellen*, *besitzend* (?), öfters vorkommender Ortsname, aber Wrontschenko schreibt den Namen des hier genannten Dorfes **Güzellik**, *Schönheit*.

[4]) Konák, was bekanntlich ein grösseres Haus als die gewöhnlichen Bauernhütten, sei es ein Gasthaus oder der Sitz eines Beamten, bezeichnet, ist hier wohl Name einer Ortschaft, von welcher der Bach seinen Namen erhielt. Die Distanz von dem vorangehenden Dorfe ist aber in Wrontschenko's Karte mehr als doppelt so gross (1¼ bis 1½ St.) angegeben.

[5]) So und daneben auch **Haltsche** im Originaltagebuch geschrieben, zwei unverständliche Formen, denen von bekannten türkischen Wörtern nur etwa **Halkadji**, *Brezelbäcker*, oder **Halkadjyk**, *Ringelchen*, und **Khalidje**, *Teppich*, nahe kommen, ohne aber einen passenden Sinn zu geben, wogegen mit Vertauschung eines Buchstabens, der in obigen Formen möglicherweise verschrieben sein kann, der Name desselben Berges von Hamilton **Habak-Tepe** (auch unverständlich, etwa für **Kabak-Tepe**, *kahle Spitze?*] und von Barth und Mordtmann **Kapak-Tepe**, *Deckelspitze*, geschrieben wird; das richtige wird nur an Ort und Stelle von späteren Reisenden zu erfragen sein.

[6]) Schwerlich so richtig, da **Ainsworth** auf seiner Reise im Jahre 1837 denselben Namen **Kaya-Aghzy**, *Felsenmund*, schreibt, es liegt oben wohl ein Schreibfehler vor.

August.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1849. August. — September.	Höhe in Meter
31.		3	über jetzt völlig ausgedörrte, wasserarme, wellige Plateaus, deren Anschwellungen sowohl den nahen Kizil-Irmak links als den Kusch-Dagh rechts verdecken, zu den elenden Hütten von Mehmed-Tschiftlik [*Mehmed's Meierei*]	700
Sept. 1.	7	1¼	W. durch Ebene, l. von Gypshügeln begrenzt, dann schroff hinab in ein Querthal mit Bach salzigen Wassers, an dessen Ufern Salzkrusten abgelagert.	
		1	steil hinauf und über Plateau mit der Aussicht auf den hohen zackigen Kamm des Kusch-Dagh r., dann hinab zu dem auf einem Gypshügel gelegenen Dorfe Owadjik [*kleine Ebene*]	907
		1½	ziemlich eben zum Dörfchen Baglabagh [1]).	
		¾	NW. über Hügel in ein Thal zwischen scharf zulaufenden Gypslagern, worin eine wegen des einsikkernden Wassers verlassene Salzgrube, während eine zweite ½ St. weiter NO.[2]) gelegene in Betrieb ist; diese Gruben werden eigentlich mit dem Namen Baglabagh bezeichnet und das benachbarte Dorf ist danach benannt. Der Abbau ist ein nur oberflächlicher; das mit einer Schicht bläulichen Thons und darüber lagerndem Gyps überdeckte Steinsalzlager ist nur bis zu einer Tiefe von 3 bis 4ᵐ eröffnet und die offenbar viel bedeutendere Mächtigkeit noch nie durch Einsenken von Schachten untersucht worden; es liefert daher auch nur mässigen Ertrag, da es für den unbedeutenden jährlichen Pacht von 10,000 Piastern (600 Thlr.) an unkundige Privatleute überlassen ist, die das Salz in Tschengri und Angora zu 5 bis 9 Para die Oka [4 bis 7 Pfennige das Pfund] verkaufen.	
		2½	über Plateau, dann hinab in das schöne, von dem jetzt fast trockenen Tschengri-Su in breitem Bette durchflossene Thal mit der Stadt Tschengri [dem alten Gangra] von 1800 Häusern, worunter 40 christliche.	895
2.	8	2	WSW. über Conglomerat-Anhöhen hinab in ein von Kalkmergelwänden eingeschlossenes Thal, das sich in eine grosse, im Kreise von Bergen umringte, wohlangebaute Ebene öffnet (Roggen und Gerste noch auf dem Halm)[3]).	
		1	quer durch die Ebene, am Fusse der südwestlichen Berge l. das Dorf Saraï [*Palast*], r. Dumaly [Dumanly? *rauchig, neblig*].	
		1½	über den mit dichtem Gebüsch von Quercus cerris, Palinurus aculeatus und Pinus maritima bedeckten Sary-Dagh[4]) zu einem Derbend mit Kaffeehütte. Hier endlich wieder frisches Wasser statt des in den letzten Tagen seit Bayad ausschliesslich getrunkenen bittersalzigen oder wenigstens brakigen, welches bei mir und allen meinen Leuten heftigen Durchfall erzeugt hatte, der nun sofort von selbst aufhörte.	1225
		1	durch enges Thal abwärts, das in eine weite Thalebene mündet.	
		1	WSW. quer durch die ihrer Länge nach von SO. nach NW. sich ziehende Ebene, am Bergfusse rechts das	

[1]) Etwa Baghlu-Bagh (?), was den Sinn haben könnte: *bezauberter Garten*, mit Rücksicht auf das gleich folgende passender als etwa baghlar-bagh, *Garten der Gärten;* oder sollte auch hier Ainsworth's Schreibart Bellbagh, etwa als beglü- oder begler-bagh *[Fürstengarten]* zu erklären, den Vorzug verdienen? Dagegen ist bei demselben Reisenden der Name des vorhergehenden Ortes entschieden falsch geschrieben Oladjik.

[2]) Da der Verfasser sie besucht hat, müsste hiernach sein Weg wieder halb rückwärts gegangen sein; vielleicht ist also NW. zu lesen; doch ist zu bemerken, dass Ainsworth's Routier die Gruben vielmehr WSW. vom Dorfe setzt.

[3]) Der russische Staatsrath Nik. Khanykoff, der im Jahre 1846, von Sinope nach Angora gehend, dieselbe Route und dabei speciellere Ortsbestimmungen machte (sein Bericht mit Karte von mir in der Zeitschr. d. Berl. Ges. für Erdkunde, Bd. I, veröffentlicht, vgl. das. p. 425), nennt dies Thal Gümlü-Deressi.

[4]) *Gelber Berg*, wenn richtig verstanden, doch lässt der eben angeführte Dorfname vielmehr auf die leicht mit sary zu verwechselnde Benennung Saraï-Dagh schliessen.

September.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1849. September.	Höhe in Meter
2.			von grossen Obst- und Weingärten umgebene Dorf Arablar [*Mohren*].	
		1	l. Dorf Mart.	
		½	Günek [*Gosse, Canal,* Knyk nach Vulgäraussprache bei Khanykoff], auf flachem Mergelhügel zwischen Gärten; Höhe der Ebene am Fusse desselben . .	828
3.	8	1	SSW. durch die Ebene auf den fernen welligen Rücken des Idris-Dagh zu; r. in der Ebene Ödemisch [*das bezahlte*], l. auf Hügeln Elleri [ileri, *vorn?*]	
		¼	l. Özbeg, durch den Ennaly-Tschaï [Aïnaly-Tschaï, *Spiegelfluss*], der den danach benannten District durchfliesst[5]).	
		1¼	das enge Flussthal aufwärts, dann den rechten (nördlichen) Rand desselben hinauf.	
		1½	über Gebirge auf ziemlich steilen Wegen.	
		½	hinab ins Thal Khan-Deressi mit verfallenem Khan und Kaffeehütte	907[6]
		1½	SSW. längs des Thalbaches abwärts und dann rechts hinaus durch ein weiteres Thal beim Dorfe Omardjyk in die grosse Ebene von Tschibukabad[7]), rechts Ölüren und viel weiter westlich Emirler [*die Fürsten*].	
		½	r. Karghyn auf dem Abhange eines Trachythügels.	
		1½	sanft hinab zum mit Gärten umgebenen Dorfe Tschibukabad; N. davon Aschagha-Tschaïrdjik [*untere kleine Wiese*], fern in NNO. der hohe Aïdos-Dagh [griech. *Adlerberg*] mit seinen zwei kegelförmigen Endspitzen.	986[6]
4.	7	1	SSW. die nur wenig wellige Ebene abwärts, in der manche antike Bautrümmer zerstreut sind, l. Dorf Sürüler [*die Heerden*].	
		½	r. Kurdarfa [? Kurbagha, *Frosch?*], l. Schiglar [?], Bunduz [? Kunduz, *Biber?*], Yakaköi [*Randdorf*] und Rauly [Irawly bei Khanykoff], alle an den Rändern der Ebene.	
		¾	Dorf Essenbua [?essen, *gesund*, *munter*, bogha, *Stier?*].	
		½	r. Yenidjé [*das neuere*].	
		¾	die Berge treten beiderseits allmählich näher, durch den seichten Tschibuk-Tschaï [*Rohrfluss*] auf die rechte Seite hinüber.	
		2	im Engthale längs des Flusses	825
		2	in dem wieder sich verbreiternden Thale, das nach und nach zur offenen Ebene wird; der Fluss wieder r. zwischen zahlreichen Meierhöfen [Tschiftliks] und Baumpflanzungen, bis Angora.	
11.	7¾	½	NW. hügelige Gegend bis zu einem grossen armenischen Kloster, in dem viele antike Steine vermauert sind und in dessen Garten Herr Leonardi kürzlich einen schönen colossalen Jupiterkopf gefunden hatte, also wohl an der Stelle eines alten Tempels.	
		¾	kahles, dürres, mit Trachytkegeln bedecktes Plateau, hinab in ein Thal, worin l. das Dorf Owadjyk [*kleine Ebene*].	
		¾	Baghly-Köi [*Gartendorf*].	
		1	NNW. in einem Querthale eine Kalksteinkett hinauf.	
		½	hinab, rechts ¼ St. Dorf Sirke [*Essig*].	
		1½	über Plateau.	
		½	langer, aber nur hügeliger Abstieg zur schmalen Thalebene Murtad-Owassi, seitwärts Akhyrköi [*Stalldorf*], r. Dorf Tschiftlik.	

[5]) Die hier leider nicht angegebene Richtung des Flusslaufes ergänzt glücklicherweise Khanykoff's oben angeführter Bericht als ONO. zum Kizil-Irmak gerichtet, ohne den Namen anzugeben; dass dieser wirklich Ainaly lautet, bestätigt das türkische Staatshandbuch durch Anführung des Kazá Ainaly in der Provinz (Liwa) Angora.

[6]) Beide Höhenangaben widersprechen sich so auffallend, dass nothwendig wenigstens eine derselben falsch sein muss, wahrscheinlich die erste.

[7]) Officielle, durch die persische Composition mit -abâd, d. i. Wohnort, Anbau, verfeinerte Verdrehung des eigentlichen Namens Tschibuk-owa, *Rohr-Ebene*, berühmt als Schlachtfeld zwischen Bajezid I. und Timur, 1402.

September.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1849. September.	Höhe in Meter
11.		¼	durch das Murtad-Su, r. in der Ebene Udjary und Sandjar, l. Ütschören [*drei Ruinen*] .	907
		½	quer durch die Ebene, auf den Tschorba-Dagh [*Suppenberg*] zu.	
		¾	NNO. den östlichen [?] Thalrand hinauf auf ein zerrissenes Plateau und zum Dorfe Aschagha-Karaören [*untere schwarze Ruine*] [1]).	
		1	Bazarköi [*Marktdorf*] in einem nach NW. zur hier sehr engen Murtad-Owa gehenden Thale.	986
12.	7½	¼	durch ein kleines Seitenthal kurz, aber steil hinab in ein anderes Engthal, r. entfernt Kinik und Karylar [*Weiber*], l. Beschtepe [*Fünfspitzen*] am Fusse der in der Ferne das Thal begrenzenden Trachytkette.	
		1½	NNW. links Akbunar [*weisse Quelle*], das Thal wird flacher.	
		¼	hinab in ein tieferes Thal, l. nahe Dorf Yüzbasch [*hundert Köpfe*].	
		1½	durch Eichenwald auf und ab, endlich steil in eine enge Trachyt-Felsenschlucht mit dem nach SW. fliessenden breiten, aber seichten Bache Seï-Tschaï [Siya, *schwarzer Fluss?*] hinab.	
		½	durch den Bach und SSO. in ein Seitenthal zur heissen eisenhaltigen Quelle Kizildja-Hammam [*röthliches Warmbad*], die mit einer Lehmhütte überbaut ist; Temperatur 37° C. bei 27° Lufttemperatur im Schatten Mittags; dicht daneben eine kalte Quelle ganz reinen Wassers; in NNW. erhebt sich der isolirte Trachytberg Alysch-Dagh, wie es scheint, ein Vorberg des Ala-Dagh.	
		½	auf demselben Wege in das Hauptthal zurück, bald darauf l. in einem Seitenthale Dorf Deliler [*die Narren*].	
		½	NNO. im trockenen steinigen Flussbett des Seï-Tschaï hinauf, auf den Berghöhen r. Seraï, l. Olaktscha [Oghlaktscha, *Zicklein?*].	
		1	rechts am Bergabhange das Dorf Kuep [?].	
		½	l. am Bergfusse Seï-Hammam; mehrere ähnliche, zum Theil siedend heisse Quellen sollen sich noch tiefer im Gebirge finden.	
		¾	Engschlucht, dann wieder breiter; l. durch den Fluss nach Norden.	
		¼	Holzhütten-Dörfchen Kürdje; sehr kühle Nacht . .	1189
13.	6½	½	NO. das enge, stärker ansteigende Thal hinauf, links Kesseköi [*Beuteldorf*], r. Salyr [der Personenname Salyh?, Sakhlun bei Ainsworth].	
		?	durch das Dorf Tschantif [?], l. Eïberler [Ibreler, *Nadeln?*].	
		1½	hinauf auf die Kette des dicht bewaldeten, von den kahlen weissen Vorhöhen abstechenden Ischik-Dagh [*Spaltenberges*], dessen Gipfel nahe rechts.	
		2¾	NNO. zuerst steil abwärts, dann über wellige, in S.-Ost-Zügen streichende Kalk- und Sandsteinhügel in die Ebene hinab; links auf dem Abhang Akköi [*weisses Dorf*].	1201
		½	N. durch die Ebene, die hier von einer Anschwellung unterbrochen wird.	
		½	Ebene bis Kirbaschy [*schmutziger, grauer Kopf*].	
		¾	NNO. horizontale dürre, nackte Ebene bis Tscherkesch, Ort von 400 elenden Hütten am Ulu-Su [*grossen Wasser*].	1119
14.	7½	1	W. im Thale des Ulu-Su, l. am Fusse niedriger Höhen die Dörfer Karaketschi [*schwarze Ziege*] und Kadiköi [*Richterdorf*], r. Gingi [?], Kizillar und Bedir am Fusse des höheren, doch auch abgerundeten Doghdu-Dagh [Doghru, *gerader Berg?* oder Dodu-Dagh, *Damenberg?*] und seiner westlichen Fortsetzung, des Tschomtschal-Dagh [Tschamtschak-Dagh, *Holzlöffelberg?*].	
		1	NW. mehr auf das Gebirge zu.	
		¼	das Thal l. lassend, NNW. über flache Kalkhöhen auf die fernen Berge Ören-Dagh [*Ruinenberg*] und Keredi-Dagh zu, links Yeniköi [*Neudorf*], r. Balkawak [*Honigpappel*] auf einem Trachythügel.	
		¾	durch höhere Waldhügel.	
		1	langer Abstieg in das schön belaubte Thal des Hammamly-Su und neben den Resten einer antiken Brücke hindurch.	
		1	Dorf Hammamly [*Warmbadort*]	986
		¾	NW. durch die Thalebene, Baïndyr l. lassend.	
		¼	sanft ansteigend, r. Sirdselaï [Syrt-seraï, *Rücken-Schloss?*], links Domu [?] und weiterhin Ortaköi [*Mitteldorf*].	
		¼	r. Yeniköi [*Neudorf*].	
		¼	über den Rücken des Plateau's.	
		1	NNW. sanft absteigend nach Wiranschehr [*zerstörte Stadt*], weder ein bewohnter Ort noch antike Stadtlage, sondern nur bestehend aus Moschee, Khan und zwei oder drei hölzernen Schuppen für den hier allwöchentlich gehaltenen Markt. (Das nächstgelegene Dorf ist Kaptschilar [*die Räuber*], in ziemlich engem, rings von Waldbergen, besonders dem malerischen Sorghun-Dagh [*Rothweiden-Berg*] in NW., umschlossenen schönen Felsenthale, 10 Minuten südlich von dem dasselbe nach NNO. durchfliessenden Bache.)	650
15.	5¾	1	N. längs des westlichen Thalrandes, der Bach rechts hinter Felshügeln.	
		1	NNO. den sich schlängelnden Bach öfters überschreitend, längs einer Reihe in gewissen Zwischenräumen zum Theil noch aufrechtstehender Säulen, von denen eine vollständiger erhaltene, Spuren einer griechischen Inschrift zeigt; am rechten Ufer das Dörfchen Khanköi.	
		1½	in der nun ganz engen, äusserst malerischen, prachtvoll bewaldeten Schlucht, deren Felswände sich in der Höhe oft zu berühren scheinen, an dem über mächtige Felsblöcke rieselnden Bache zu einem Derbend oder Wachtposten mit Kaffeehütte	640
		½	noch in der Engschlucht fort, die sich dann wieder zum Thal erweitert.	
		1½	auf engem Stege am hohen westlichen Thalrande entlang.	
		¼	l. die Höhe hinauf, während das Thal NO. zum Hammamly-Su geht, zu den elenden Holzhütten von Kizilbel, d. i. *rothe Höhe*, so benannt nach einem von W. nach O. streichenden auffallenden Hügelzuge von rothem Mergel.	622
16.	5½	1	NNO. über Hügel hinab in das Thal des Soanur-Su [Soghanly-Su, *Zwiebelwasser*, bei Ainsworth], durch den Fluss und ¼ St. an ihm entlang.	
		1½	über Höhen längs eines alten, noch gut erhaltenen Pflasterweges hinab in das Thal von Aghatschkisse.	
		½	das blendend weisse, aber von zahlreichen lauberfüllten Schluchten gespaltene Plateau von Nummulitenkalk hinauf, auf welchem ¼ St. östlich von unserem Rastorte und am Südfusse des Duran-Dagh die wohlgebaute bedeutende Stadt Zafaranboli [*Safranstadt*] liegt. Die Stadt zerfällt in zwei ¼ St. von einander liegende Quartiere, das christliche in W. und das türkische in O. Die östlich davon am Wege nach Kastamuni gelegene Thalebene ist völlig mit Safran bebaut, der, durch im April ausgepflanzte Zwiebeln fortgepflanzt, nach dreijährigem Wachsthum im September reichen Ertrag liefert und vorzugsweise nach Syrien und Ägypten ausgeführt wird. Das Mass, wonach er verkauft wird, Tscheki genannt, enthält 120 Dirhem oder zwischen ⅓ und ¼ Oka (= ⅚ Pfd.) und kostet an Ort und Stelle 150 bis 200 Piaster (9 bis 12 Thlr.).	366

[1]) Ainsworth's Ansetzung derselben (in seinem Routier von 1837 und darnach auf meiner Karte) auf der rechten oder südlichen Thalseite wird vom Verfasser ausdrücklich als irrig bezeichnet.

September.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1849. September.	Höhe in Meter
16.		1	ONO. welliges Plateau, mit Obstgärten und Landhäusern bedeckt.	
		¾	r. entfernt auf flachen Hügeln Iflani[1]), r. immer der Duran-Dagh.	
		¾	durch eine tiefe Engschlucht zwischen hohen, horizontal gelagerten Kalkfelsen hinab zum Dorfe Aghatschkisse[2])	975
17.	3½		Durch heftiges, von den Äquinoctialstürmen herbeigeführtes Regenwetter bis 2^h Nachmittags aufgehalten.	
		¾	r. hügelige Landschaft, l. Waldgebirge, durch das Dorf Sabandjilar [*die Schleuderer*].	
		1¼	NW. über Berg und Thal, alles dicht bewaldet; zerstreutes Dorf Karagerisch [*schwarzer Darm?*].	
		½	l. Nalza [? Naghzar bei Ainsworth].	
		½	durch dichten Bergwald ins Thal hinab.	
		½	im Thal voll grosser Pappeln und Platanen nach Owaköi [*Ebenendorf*], aus wenigen elenden Hütten auf dem östlichen Abhange und einem schönen, von prächtigen Platanen und Nussbäumen umgebenen Khan bestehend	160[3])
18.	5	1	NNW. am fast trockenen Owa-Su in schönem Waldthale abwärts, rechts [nach Ainsworth links] am Abhang Dursanly[4]).	
		2	Derbend oder Wachtposten (zur Verzollung des nach der Küste ausgeführten Holzes) in dem hier ganz engen Thale	200[5])
		1½	durch das sich noch mehrmals verengende, schön bewaldete Thal, r. Dorf Tütmez [*nicht rauchend*].	
		½	l. den Berg abhang hinauf zu den zerstreuten Hütten von Kirmizi-Oghlu [*rother Junge*]	170
19.	5½	1	ins Thal hinab und N. darin fort, rechts am Abhang Orma [Orman, *Wald?*], darüber durch einen Bergsattel das hohe Waldgebirge Karakaya [*Schwarzfels*] sichtbar.	
		½	im breiten Thale fort.	
		1½	über eine kurze, dicht bewaldete, in Wasserfällen über Felsblöcken vom Owa-Su durchströmte Engschlucht am östlichen Rande hin, an deren Ende r. auf dem Abhange Dewrendasi [Derbend-aghzy, *Engpass-Mündung*]; die Waldberge ziehen sich nun beiderseits zurück, der Owa-Su schlängelt sich r. durch die Ebene; rechts Dorf Tscherisch [*Leim*], links Karischma [*Gemisch*].	
		½	Brunnen in der Mitte des Thales	92
		½	N., links am Abhang Tekkediwan, r. Yerisch.	
		¼	l. Batma-Oghlu, r. Karaman-Oghlan, Kütschük [*klein*], Sazian und Kabagöz [*dickes Auge*, d. i. *Quelle*].	
		¾	Dorf Palambo [Bulamba bei Ainsworth, vgl. 19. Mai 1853].	
		½	Bartan mit 700 Häusern, von anmuthigen Gärten umgeben, worin jedoch Oliven nicht mehr gedeihen. Schiffswerft und zahlreiche Seeschiffer, obwohl die Küste fast 2 St. entfernt, da der Owa-Su 1 St. aufwärts von seiner Mündung schiffbar ist. Dreitägiger Aufenthalt wegen stürmischen Unwetters.	
23.	6½		WSW. durch hügelige Waldlandschaft mit vielen Dörfern, immer in einiger Entfernung von der Küste.	
23.		¼	r. Bastirköi [Bister, *Betteppich?*].	
		¼	r. Sinaply und Schane [?].	
		¼	l. Tschakyralty [*Sperbertiefe*].	
		¾	l. Tschauschköi [*Bütteldorf*].	
		¼	Kadiköi [*Richterdorf*].	
		¼	r. Tabaklarköi [Debbaghlar? *Gerberdorf*].	
		¼	r. Hadji-Kiram-Oghlu.	
		¾	Gölbazarköi [*Seemarktdorf*]; r. an den Höhen Kizilören [*rothe Ruine*].	
		½	Yakuboghlu [*Jakobssohn*], l. Beyoghlu [*Fürstensohn*] und Tertschia [?].	
		1½	dichter, fast undurchdringlicher Wald bis zum Thale des Filias-Tschaï, hier rechts Kartal-Oghlu [*Adlersohn*].	
		½	SW. den Ostrand des Thales hinauf, l. auf den Höhen Seïmbasch-Oghlu [?].	
		¾	die westlichen Berge werden höher, auf einem östlichen Vorhügel Burunköi [*Nasendorf*] . . .	96
24.	9	¼	SW. das Thal aufwärts, r. auf den Höhen Tschormanly [? Tschamanly bei Ainsworth] und Akbunar [*weisse Quelle*].	
		¼	durch den seichten, aber sehr breiten Filias-Tschaï [Billaeus der Alten], rechts am Abhange Dereköi [*Thaldorf*], l. mehr südlich Ayangüz.	
		½	r. Diasparlar [?], etwas weiterhin l. Sadiman.	
		1	r. auf der Höhe Tarlar [Plur. von târ, *Enge?* oder tarla, *Feld?*], gleich darauf durch Perwana-Tschaï-Djami[6]).	
		¼	r. auf der Höhe Karysama [Karyschma, *Gemisch?*].	
		¼	r. Kerim-Oghlu [Personenname: Kerim's Sohn].	
		1	r. Hadjilar [*die Pilger*].	
		½	Waldberge treten zwischen den Weg und das Flussthal.	
		½	das Hauptthal verlassend, W. hinauf in das enge, bewaldete Karadere [*schwarze Thal*], links auf der Höhe Klaular [?][7]) und r. Ogtschoglu [?].	
		¼	l. hoch oben Kiayaoghlu.	
		1¼	WSW. thalauf nach Alibey.	
		1	über Waldgebirge ohne Aussicht hinab in ein enges, nach SSO. streichendes Waldthal, worin mehrere Dörfer, darunter Beilik [*Fürstenthum*] am Wege.	
		½	den rechten westlichen Thalrand hinauf, rechts Dorf Deliler [*die Narren*], zuerst SW., dann S. in ein zweites, von SO. nach NW. streichendes Engthal und dessen linken Rand hinauf nach Kayalar [*die Felsen*].	
		¼	hinab am rechten Rande eines dritten parallelen Waldthales, l. gegenüber Bektaschly [*Ort der Bektasch-Derwische*].	
		¾	zum Theil schroff abwärts durch Kalkgebirge in die enge Waldschlucht Tuzla-Deressi [*Salinenthal*] mit über Felsen schäumendem Bach.	
		½	Dorf Karabunar [*Schwarzquell*], das erste, wo wir wieder Gerste für unsere Pferde finden, die seit Bartan nur Gras bekommen hatten, da in dieser Gegend Mais (hier Dary genannt[8])) die ausschliessliche Nahrung der Bewohner bildet und weder Roggen noch Gerste gebaut wird.	

[1]) Diess ist nach Ainsworth (bei Ritter, 18, S. 741) Name eines ganzen Districtes, nicht eines einzelnen Dorfes.

[2]) Aghatsch, *Baum*; — kisse, *Beutel*, oder kösse, *Ecke*, passt nicht wohl, in Bolotoff's Karte zu des Verfassers Reise, Band I, ist wohl auch nur hypothetisch Aghatschhissar, *Baumschloss*, geschrieben.

[3]) So im Manuscript, aus ursprünglicher 250 corrigiert, jenes passt durchaus nicht zu den folgenden Zahlen; in Bolotoff's Karte ganz unsinnig 10^m!, im Höhenverzeichniss Asie Mineure, I, p. 556 mit grösserer Wahrscheinlichkeit 412^m.

[4]) So hier im Manuscript, übereinstimmend mit Ainsworth, ohne Sinn, während Duzanly, wie im angeführten Höhenverzeichniss geschrieben ist, die Bedeutung *staubig* giebt, — ob richtiger?

[5]) Ganz unmöglich 976 im Höhenverzeichniss des I. Bandes der Asie Mineure, ebenso unwahrscheinlich statt der folgenden Zahl 304.

[6]) Tschaï-Djami heisst *Fluss-Moschee*, wonach der Flussname im ersten Worte der Composition stecken müsste; sollte dieses etwa verschrieben sein statt Tscharschembe? d. i. *Mittwoch* (häufige Benennung von Marktorten der Bezirke oder Kaza's, wo an diesem Tage Markt gehalten wird), ein Name, der nach des Verfassers Bemerkung dem Kaza, worin diese Dörfer liegen, gehört und von seinen beiden Vorgängern auf dieser Route, Ainsworth und Boré, ungenau auch als Ortsname (darnach auch auf meiner Karte) gerade an obiger Stelle angegeben wird; da bekanntlich die Namen längerer Flüsse in der Türkei häufigem localen Wechsel unterliegen, so ist es wenigstens wahrscheinlich, dass der an seiner Mündung Filias benannte Fluss hier nach dem Namen des Kaza's Tscharschembe-Tschaï genannt wird.

[7]) Diese ganz unmögliche, aber deutlich im Manuscript stehende Form könnte in der Handschrift des Herrn Verfassers leicht bei der Transcription der Originalnotizen aus dem Personennamen Haidar verschrieben sein.

[8]) Sollte das kein Missverständniss sein? darn ist die gewöhnliche türkische Benennung der *Hirse (panicum italicum)*.

September.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1849. September. — October.	Höhe in Meter
25.	6	¼	SW. im Thale fort, l. Seraïdjyk [*kleiner Palast*].	
		¾	r. Manaschlar, dahinter auf der Höhe ½ St. entfernt Bey-Oghlu [*Fürstensohn*], links am Abhang Haiwadjlar [?] darüber noch höher Hassanlar.	
		2	r. auf dem Gebirge Eskibaschköi [*Alt-Oberdorf*]	205
		¼	r. Kiranköi; das Thal krümmt sich r. nach NNW., der Weg schneidet l. einen Bergvorsprung ab.	
		¾	Dorf Halioghlu, r. unter uns im Tuzla-Deressi die Dörfer Ramadhanly, Owa [*Ebene*] und Aïlar [*die Bären*].	
		2	hinab in ein neues, schon viel flacheres Thal mit dem Dorfe Kizildjabunar [*röthliche Quelle*], die ganze Tagereise in langsamem Schritt.	
26.	4		NW., sogleich durch den Arslan-Irmak oder *Löwenfluss* — wohl nicht verschieden von dem gestern Tuzla-Dere-Su benannten — und an seinem rechten, weiterhin mehr hügeligen Ufer sehr langsam fort bis zur Stadt Eregli von 700 Häusern.	
			Nur mit Mühe schleppten wir uns bis zu den ersten Häusern und drangen fast mit Gewalt in eines derselben ein, um meinem schon seit gestern von heftiger Cholera ergriffenen Kammerdiener Henry Cossart, der sich kaum noch im Sattel halten konnte, einige Pflege zu verschaffen; aber der eilig herbeigerufene griechische Quarantänearzt erklärte sogleich menschliche Hülfe für verspätet und unter schrecklichen Zuckungen, den Kopf auf meine Kniee gelehnt, verschied mein armer, treuer, seit 12 Jahren bewährter Diener nach dreissigstündigem Leiden. Die überaus schneller Verwesung unterworfene Leiche zu beerdigen, kostete nicht geringe Mühe bei dem Widerspruch des von der fanatischen Menge beeinflussten Kaimakams gegen ein Grab auf dem städtischen Friedhofe, bis zum Glück das Einschreiten eines höheren türkischen Officiers, der seine Regierung nicht neuen Plackereien durch den Eigensinn des russischen Gesandten aussetzen zu dürfen erklärte, die Sache beilegte. Erschüttert von dem unersetzlichen Verlust und unfähig zu angestrengter geistiger Thätigkeit, musste ich die projectirten weiteren Forschungen in dem Kohlenbecken von Eregli und dessen weiterer Umgegend aufgeben und suchte nun auf dem kürzesten Wege Constantinopel wieder zu erreichen.	
29.			Zu Boot längs der sandigen, nur von niederen Waldhöhen überragten Küste in 5½ St. statt des neunstündigen Landweges nach Aktschaschehr [*weissliche Stadt*], welches nur aus 95 elenden Holzhütten besteht.	
30.	8	¼	längs des flachen sandigen Gestades.	
		1¼	W. über Waldhöhen, die steil und felsig zur Küste abfallen, dann wieder hinab.	
		1	längs der sandigen Küste zur Fähre des aus SSW. eine 1 bis 1½ St. breite fruchtbare, aber unbebaute Rasenebene langsam durchfliessenden tiefen Milan-Tschaï; am West-Ufer einige Fischerhütten; das Dorf Milanköi liegt 1 Stunde südwestlich hinter Hügeln.	
		1½	südlich 1 St. entfernt Dorf Khodjaly.	
		1½	W. durch die Ebene.	
		¾	W. längs des Nordrandes eines grossen Sumpfes, den das hier aus SW., höher oben aus S. kommende Flüsschen Karasu oder Karaboghaz [*schwarzer Schlund*], an dessen linkem Ufer ¾ St. aufwärts ein gleichnamiges Dorf liegt, bildet, da es zu wenig Wasser hat, um die Dünen zu durchbrechen und das Meer zu erreichen.	
		1¾	SW. in der meist waldigen Ebene nach Indjirlü [*feigenreich*], ½ St. südlich von der Küste.	
October. 1.	7¾	¼	SSW. durch die Ebene.	
		¾	über Waldhügel hinab zum breiten, langsam fliessenden Sakaria.	
		1	SSW. über Hügel, die starken Krümmungen des Flusses abschneidend, nach Tschamtschaiköi [*Fichten-Flussdorf*], in einer westlich durch Hügel vom Sakaria geschiedenen, östlich von höheren Waldbergen begrenzten Ebene.	

October.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1849. October.	Höhe in Meter
1.		½	SW. über Hügel in eine zweite Thalebene, wo der Fluss r. einen Bogen von SW. nach NW. macht.	
		¼	längs des flachen rechten Flussufers.	
		2	wieder über Höhen, die eine westliche Flussbiegung bewirken, hinab nach dem auf flachem Kalkhügel über dem Flusse gelegenen Sinanoghlu und unterhalb desselben durch den hier wieder einen Bogen aus SW. nach NW. machenden Fluss, der nur in der Mitte den Pferden bis zum Bauche reichte.	
		½	den steilen westlichen Uferrand hinauf, W. über welliges, baumloses Plateau, l. Teridjeköi auf dem Abhange eines NS. streichenden Hügelzuges.	
		½	SW. über Plateau, worin r. Tschiftlik, zum grossen Dorfe Susamly [*sesamreich*].	
		¼	Abstieg in eine von NO. nach SW. sich ausdehnende fruchtbare Ebene.	
		1¼	Saudly, Gruppe kleiner Dörfer.	
		½	Nachtquartier im letzten Dorfe Namens Saudly[1]).	
2.	7	½	SW. durch die Ebene (den ganzen Tag ziemlich schnell).	
		¾	S. und SSO. über mehrere von l. her, von SO. nach NW. streichende Höhenzüge, beim Dorfe Daghdibi [*Bergfuss*] wieder in eine Ebene hinab.	
		½	zweites und drittes Dorf desselben Namens, alle von Zigeunern bewohnt.	
		¼	S. zum grossen Flecken Adabazar [*Inselmarkt*].	
		¼	durch die lange Strasse des Ortes, welche einen Theil der grossen Heerstrasse von Constantinopel nach dem Osten bildet.	
		¾	S., zuweilen mit westlicher Abweichung, r. entfernt das hochgelegene Sarydoghan [*gelber Falke*].	
		½	Holzbrücke über den zwischen Rohrsümpfen träge nach NO. fliessenden Adabazar-Su.	
		¼	längs des rechten Ufers, in der Ferne antike Brücke über den Fluss sichtbar.	
		¼	SW. in der durch Hügel eingeengten Ebene, den Fluss links lassend, über das Takhta-Köprü-Su oder *Bretterbrücken-Wasser* mit antiker Brücke.	
		½	durch die wieder weitere Ebene längs einer bis Ismid reichenden, wahrscheinlich antiken Pflasterstrasse zum flachen Ostufer des See's von Sabandja.	
		1¾	längs des waldigen, mit ungeheueren Geschieben bedeckten, links von Waldbergen überragten Südufers, Sabandja nahe r., durch die Bäume fast verdeckt.	
		¼	l. in dichtem Gebüsch Kurdeve[2]).	
		½	in der bald engeren, bald breiteren Strandebene, endlich zwischen Sumpfgräben auf schlechter alter Pflasterstrasse zu der engsten Stelle mit Militärposten, Sabandja-Derbend.	
3.	7	1	NW. durch die breiter werdende Ebene, l. auf dem Abhange Tschatma [*Zimmerwerk*] und Arslanoghlu [*Löwensohn*].	
		1	durch sumpfige Ebene nach Ismid.	
		4	längs der hügeligen Nordküste des Golfs, r. Dorf Yarimdja [*Hälfte*].	
		1	über schroffe, waldige, zum Theil felsige Anhöhen zu einem schönen neuen Regierungsgebäude, worin unter europäischer Leitung ausgezeichnete Stoffe aus der in der Umgegend gewonnenen Seide fabriciert werden.	
4.	9	7½	Pendek, die Umgegend reich an schönen Versteinerungen der devonischen Formation.	
		1½	Kartal [*Adler*].	
5.			Über Scutari nach Constantinopel, wo ich bis zum 16. October verweilte und dann über Marseille nach Paris zurückkehrte.	

[1]) Vielleicht abgeleitet (als Besitz oder Gründung bezeichnend) von dem arabischen Personennamen Sa'ûd, oder auch verhört oder verschrieben statt Sögüdlü oder nach Vulgäraussprache Söüdlü, *reich an Weiden (salix)*.

[2]) So im Manuscript; den Buchstaben nach würde Kiör-Dewe, *blindes Kameel*, nahe kommen, einen besseren Sinn giebt aber die Annahme eines Schreibfehlers statt Kurudere, *trockenes Thal*.

Juli.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1850. Juli.	Höhe in Meter
			1850.	
Juni. 22.			Ankunft in Constantinopel, geologische Untersuchungen in der europäischen Umgegend der Hauptstadt (vgl. darüber meine Mittheilungen im Bulletin de la Société Géologique de France).	
Juli. 28.			Von Böyükdere über den Bosporus gesetzt nach Hunkiar-Iskelessi [*Kaiser-Landungsplatz*], dessen colossale Platanen (einige 30 hatten an der Wurzel mehr als 6^{m} Umfang) dieses Thal zu einem der beliebtesten Sommeraufenthalte machen.	
	7	1	O. im Thal aufwärts, Dorf Menderesekі.	
		1	das immer enger werdende Thal zu Ende.	
		1	über beträchtliche Anhöhen in ein anderes tiefes Thal mit dem trotz des Namens aus 200 nur griechischen Häusern bestehenden Arnautköi [*Albanesendorf*].	60
		3	über Hügelland, r. die runde Anhöhe des Alem-Dagh [1]).	
		1	über eine vom Aïdos-Dagh [*Adler-Berg*, griech.] in SW. nach NO. streichende Bergkette hinab nach Kalyschly	70
29.	7	¼	NO. durch das Dorf Karakires [*Schwarzkirsche*].	
		3¼	über flache Waldhöhen, ansteigend bis zu	95
			hinab zum Dorfe Kurna und weiter bis Kumarly	50
		¼	durch Soghanköi [*Zwiebeldorf*].	
		1¾	NO. durch Wälder, dann steil zur Küste hinab.	
		1¼	längs des Strandes, öfters vorspringende Basalthügel übersteigend, zu dem auf Kalkfelsen malerisch gelegenen Tschile	72
30.	7	1½	OSO. über die die Küste begleitenden Hügel, dann durch ein tiefes Thal und einen zweiten parallelen Höhenzug hinan.	
		1	Dorf Kapukaya [*Thorfelsen*], in einem Engthale zwischen Trachytfelsen.	
		1	längs des Thalbaches ein Stück abwärts, über eine hölzerne Brücke, dann meist OSO. bergauf und bergab bei abnehmender Vegetation wieder zur Küste hinab bei dem Dörfchen Imdralne (?).	
		¼	SO. Karadjaköi [*schwärzliches Dorf*], schon in den Bergen.	
		1¾	O. r. Okular [*die Kukuke?*], in den geschützten Thalwinkeln einige Oliven, die in der Strandgegend nicht mehr gedeihen.	
		½	nochmals zur Küste hinab [?], aber sogleich wieder SO. über Höhen, l. am Abhange der Küstenhügel Esseköi [Issiköi, *warmes Dorf?*], Kultuk [*Achselhöhle*] und Kilidjlar [*Schwerter*], rechts Boslakdagh [?], dann durch das Gök-Su [*blaue Wasser*], welches nahe nördlich von Ismid entspringen soll.	
		1	hinab in Ebene, worin auf einem Hügel Sungurlu [*Geierfalkenort*], Hauptort des Districtes (Kaza) Awa, welcher Name auf älteren Karten irrig auf den Ort selbst übertragen ist. Ismid wird von hier auf geradem Wege 9 Stunden gerechnet.	65
31.	6	½	SO. in der Ebene.	
		½	SO. im Thale zwischen dem unten dicht bewaldeten, darüber in scharfen Felsgipfeln sich erhebenden Awa-Dagh r. und öfter unterbrochenen, Ausblicke auf das Meer gestattenden Hügeln l. zum links bleibenden Dorfe Aldan.	
		½	in demselben Thale, l. Kütschük-*(klein)* Aldan.	
		½	in demselben Thale bis Satlar.	

[1]) Dieses Wegstück ergiebt mehrere Abweichungen in Ortslagen und Namen von den Specialaufnahmen dieser Gegend durch von Hammer-Purgstall und von Moltke; beide versetzen den Alem-Dagh viel weiter westlich, in die Nähe des Bosporus, und Arnautköi in den oberen Theil desselben Thales, welches bei Hunkiar-Iskelessi beginnt, kaum ¼ St. entfernt von dem zweiten Dorfe, dessen Namen von Hammer-Purgstall Sekidere *[Bankthal]*, von Moltke umgekehrt und mehr obiger Form sich nähernd, Dereseki schreibt; Menderseki könnte heissen: *Teppichbank*, falls der Name nicht verhört ist.

Juli.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1850. Juli. — August.	Höhe in Meter
31.		½	S. über die schwach bewaldeten östlichen Ausläufer des Awa-Dagh zum Dorfe Aktsche-Owa [*weissliche Ebene*], r. Yardalar.	
		1	über das nach N. fliessende Böyükdere-Su [*Grossthalwasser*] nach Abdipascha-Köi, in mächtigen Kreidelagern. (Von hier nach Kandra angeblich 5 Stunden östlich.)	166
		1	SO. nach Bödjekler [*Würmer*] mit mehreren Resten alter Architectur, namentlich einem colossalen Sarkophag.	
		½	l. Kulaschla-Dereköi.	
		½	r. Daudlar [Plur. von Daûd, *David*], l. Denek.	
		½	immer wellige Ebene voll antiker Säulenbruchstücke bis Ekhty-Oghlu	236
August. 1.	6	½	hinab in das Thal des Alahabey-Su [?] und durch den nach N. fliessenden Bach.	166
		¼	über Anhöhen, l. Adalaus [?], r. Fistler [*Truppen*].	
		¾	in ein schönes Waldthal hinab.	
		1	eine abgerundete Höhe hinauf bis	340
		½	durch eine flache Senkung zu einer zweiten Höhe von	377
		2½	allmählich abwärts, stellenweise auch ansteigend, bis Ismid, ½ St. WNW. von der Stadt, deren Fieberklima wegen der Sümpfe der Ebene schon gefährlich, auf einer Anhöhe unter dem Zelt übernachtet	140
			Höhe des unteren Theiles der Stadt	61
2.	6	1½	O. durch die sumpfige, schwach ansteigende Ebene .	67
		1	Höhe der Ebene	98
		¾	die Ebene durch einen von NW. nach SO. streichenden Hügelzug geschlossen.	
		1¾	in dicht bewaldetem Thale, endlich zum Sabandja-See hinab.	
		1	griechisches Dorf Eschme am flachen nördlichen Seeufer	97
3.	7	2	längs des hier von höheren Uferhügeln begleiteten See's.	
		¼	über flache Waldhöhe zum Dorfe Sarydoghan [*gelber Falke*]	140
		1¾	durch die r. von fernen höheren Gebirgen, l. von nahen Hügeln begrenzte Ebene, die mehr hügelig wird bei Adabazar [*Inselmarkt*]	120
		¼	auf langer Holzbrücke über den Sakaria und eine von demselben gebildete Insel.	
			Nun durch weite, nach N. unabsehbare schwarze Humusebene (aber völlig ohne Anbau) von mittlerer Höhe	105
		3	elendes Dörfchen Sukuneri [2]), an einem fast stagnierenden trüben lauwarmen Zuflusse des Sakaria. Der Schnee soll hier zuweilen mehrere Monate liegen.	143
4.	4	1	O. durch die Ebene, dann treten beiderseits Höhen vor.	
		3	über mehrere Höhen, dann ein schönes Waldthal hinauf zum Städtchen Khandek.	
5.	6	3	O. das sich stark verengende Thal hinauf, zuletzt Engschlucht.	
		½	über den Rücken des Egri-Dagh [*krummen Berges*].	486
		2½	durch wellige, von niedrigen Höhen begrenzte Thalebene, beständig längs eines alten Pflasterweges, zu dem auf einem Hügel gelegenen, mit Gärten umgebenem Dorfe Gümüschabad [*Silberort*] von 170 Häusern, voll von Bruchstücken antiker Architectur.	
6.	9		NO. durch die ganz unbebaute fruchtbare Humusebene.	
		½	Holzbrücke des breiten, tiefen, langsam fliessenden Milan-Tschaï.	
		1	Karaköi [*Schwarzdorf*] dicht rechts.	
		½	Dorf Kilimni.	
		2½	zwischen immer zahlreicheren antiken Bausteinen und Trümmern (darunter ein noch ½^{m} aus dem Boden	

[2]) Sûkun-Yeri, *„Markt-Ort"?* (vom arab. sûk, *Markt*), wenigstens giebt dieselbe Bedeutung der Name Tscharschy-Yeri, den Wrontschenko's Karte an dieselbe Stelle setzt.

August.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1850. August.	Höhe in Meter
6.			aufragender Säulenstumpf, ganz mit griechischen Inschriften bedeckt) nach dem auf dem Südabhange waldiger Höhen an einem Zuflusse des Milan-Tschaï gelegenen Städtchen Üsküb von nur 120 Häusern; an dessen Eingang eine 2^m^ hohe Säule mit einer 33 Zeilen langen griechischen Inschrift. Am SO.-Fuss der Anhöhe, auf der die Stadt liegt, ein 110^m^ langes, 3 bis 4^m^ hohes und 0,58^m^ dickes Stück der Stadtmauer von cyclopisch zugehauenen colossalen Steinen, zum Theil mit griechischen Inschriften bedeckt, wovon mehrere verkehrt eingesetzt, also offenbar einem älteren Gebäude entnommen. Weiterhin Fortsetzung derselben Mauer bis zu einem antiken, aus enormen Felsblöcken construierten Thore. Vom Theater noch 14 Sitzreihen wohlerhalten, überdiess der ganze Ort mit Trümmern prächtiger Architekturstücke angefüllt. (Vgl. m. Lettre sur les Antiquités de l'Asie Mineure à M. Mohl, Paris 1854, p. 6 ff.)	
		$\frac{1}{2}$	S. rechts Tschauschköi [*Bütteldorf*].	
		1	SO. in der Ebene, r. Boldan [?].	
		$\frac{1}{2}$	r. $\frac{1}{2}$ Stunde grosses Dorf Düzdje.	
		$\frac{3}{4}$	SO. bis Perteköi[1]) stets inmitten einer ungeheuren Menge antiker Bausteine und Fundamente alter Gebäude, auch Reliefs u. dgl.	
		$1\frac{3}{4}$	SO. und O. in allmählich enger werdendem Thale, das sich nun nach NO. und SSW. gabelt, in letzterem das Dörfchen Kaimasly	437
7.	$6\frac{1}{2}$	3	SO. dicht bewaldete Höhen ununterbrochen hinan .	1436
		$3\frac{1}{2}$	stufenweise hinab in die Thalebene des Boli-Su, dem aus dem überstiegenen Gebirge (der Fortsetzung des Abbas-Dagh) viele Bäche nach SO. zufliessen, zur Stadt Boli mit 5000 Einwohnern und wenigen Bruchstücken alter Architektur.	896
			Am Fusse der in SO. die Ebene begrenzenden Höhen, über denen der Ala-Dagh [*bunte Berg*] ziemlich schroff aufsteigt, liegen, in etwa halbstündiger Entfernung von der Stadt, die Dörfer Sarytarla [*Gelbfeld*], Sarybeilü [*Gelbfürstenort*], Aghatschlar [*Bäume*], Alput, Begköi [*Fürstendorf*], Rumtschallar, Tschakmaklar [*Flintensteine*], Kürküler, Djewrid, Burazanlar [?].	
			Am nordwestlichen Bergfusse, von NO. nach SW. folgend: Kassablar [*die Schlächter*], Karaköi [*Schwarzdorf*], Sultanköi, Karadjasu [*schwärzliches Wasser*], Tascholuk [*Steinspalte*], Tschikinler, Dadytsch, Oktular, Sokur, Paschaköi; im ganzen gehören 40 Dörfer zum durchaus wohlangebauten Stadtgebiet. Kein Weinbau.	
8.	6	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$	SSW. r. Paschaköi links Seïdköi noch in weiter Thalebene. } die Ebene hier dicht bedeckt mit Quadern, Säulentrümmern, korinthischen Kapitellen, offenbar hier die Lage der alten Stadt.	
		1	die Ebene wird durch die vom Ala- und Abbas-Dagh vortretenden Waldberge nach und nach mehr eingeengt, der Boli-Su fliesst in der kurzen Engschlucht ziemlich reissend und sehr klar.	
		1	wieder durch offene Wiesenebene, worin Mittagsrast gehalten	969
		$2\frac{1}{2}$	das allmählich enger werdende Flussthal hinauf.	
		$\frac{1}{2}$	r. ein enges Seitenthal im südöstlichen Abhange des Abbas-Dagh hinauf nach dem hoch zwischen Steinblöcken und kleinen, noch grünen Roggen- und Gerstenfeldern gelegenen Dörfchen Güneï von 20 bis 30 schlechten Holzhütten, worin doch wieder einige Säulenbruchstücke, zum Theil mit griechischen Inschriften. Nachts nur + 3,4° C.	1473

[1]) Wohl kaum Perde, *Vorhang*, eher der bekannte Personenname Pertew.

August.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1850. August.	Höhe in Meter
9.	6	1	S. zum Theil recht steil hinab zum Boli-Su, der hier durch öde Hochflächen fliesst	1043
		2	Mittagsrast am Boli-Su, welches hier nicht mehr, wie gestern, klares frisches, sondern lauwarmes Wasser enthält[2]), r. am Fusse des Abbas-Dagh das Dorf Bulanyk [*Trübe*].	1000
		$2\frac{1}{2}$	im völlig horizontalen, von runden Anhöhen eingeschlossenen Thale fort.	
		$\frac{1}{2}$	in dem durch eine dem Fusse des Abbas-Dagh parallel laufende Mergel- und Sandsteinkette verengten, hier mehr belaubten Thale, worin das schon sehr wasserarme trübe Boli-Su [!] sich in breitem Bette schlängelt, nach Mudurlu, Ort von 1000 Häusern[3]) .	1043
10.	8	$\frac{1}{2}$	S. Kaya-Obassi [*Felsendorf*], l. in den Bergen Bubas [?]	1150
		$1\frac{1}{4}$	steil hinauf zwischen Fichtenwald zu einem freien Bergkamm	1509
		$\frac{1}{2}$	hinab in eine enge Schlucht	1460
		$\frac{1}{4}$	SO. im Thale fort, r. im Gebirge Aktasch [*Weissenstein*], l. Mamlar [?].	
		2	S. weiter hinab in engem Thale zwischen abgerundeten Höhen, r. Doghan-Deressi [*Falkenthal*].	
		$\frac{1}{2}$	Derbend mit Kaffeehütte, wo das Thal in ein anderes breiteres mit dem nach O. und SSO. strömenden Bache Mudurlu-Su [misbräuchlich so genannt] mündet; dasselbe soll 5 Stunden unterhalb Nallykhan in den Sakaria münden.	
		1	O. entfernt zwischen hellrothen Sandsteinhöhen die Dörfer Kizilören [*rothe Ruine*] und Boz-yaka [*grauer Rand*].	
		$1\frac{1}{2}$	das Thal wird durch Berge zu beiden Seiten verengt.	
		$\frac{1}{2}$	durch die malerische Engschlucht hinab nach Nallykhan [*Hufeisen-Herberge*], Dorf von 200 Häusern (darunter 30 christliche), anmuthig auf einem Bergabhange von grellrother Farbe zwischen frischgrünen Gärten gelegen; erste Weinpflanzungen seit Ismid, die aber oft von der Winterkälte leiden sollen.	700
11.	$4\frac{1}{2}$ bis 5	1	O. quer durch ein trockenes Bachthal.	
		$\frac{1}{4}$	unbedeutende Höhen hinan.	
		$1\frac{3}{4}$	durch weite hügelige Ebene und dann auf höherem Plateau zu einem Engpasse (Derbend)	870
		1	O. in der Ebene zwischen flachen Hügeln in N., bedeutenderen in S., die den angeblich $1\frac{1}{2}$ St. entfernten Sakaria verdecken; links Dorf Dagdalan [Daudlar bei Wrontschenko] in einer flachen Mulde.	
		1	hinab nach Tschaïrlar [*Wiesen*] im Thale des Aladagh-Su [*Buntenberg-Wassers*], das einen schmalen grünen Streifen zwischen den durch ihre grelle weisse, gelbe, rothe, blaue Färbung auffallenden, in zahlreiche Schluchten zerrissenen nackten Felswänden von Süsswasser-Kalkstein bildet; im Thale drückende Hitze (Abends 9^h noch + 20° C.), daher gut gedeihender Weinbau.	642
12.	6	$\frac{1}{2}$	OSO. über die Hügel, an deren NW.-Fusse Tschaïrlar liegt.	
		$\frac{1}{4}$	die Höhen r. dachen sich ab und durch die Lücken sieht man das etwa 1 St. entfernte Dorf Sarylar [*die Gelben*] am Aladagh-Su und dessen Mündung in den Sakaria, jenseit desselben ein bedeutenderes, von W. nach O. streichendes Plateau.	

[2]) Sowohl dieser Umstand, wie die Vergleichung der Höhenmaasse zeigt, dass der Verf. über das Flüsschen in demselben Irrthum war, wie früher Kinneir (Journey, p. 259), dessen Angabe über diesen Weg die einzige Grundlage der bisherigen Kartenconstruction war. Erst Perrot's Reise von 1861 (Souv. d'un voyage en Asie Mineure, p. 225 ff., und Expl. scient. de la Galatie, p. 58 und Tafel D.) hat uns belehrt, dass der Bach von Mudurlu, dem er thalabwärts folgte, direct nordwestlich das Gebirge durchbrechend zum Sakaria fliesst, wonach dessen Lauf in unserer Construction berichtigt erscheint. Es ist also gewiss der Gallus der Alten, den man bisher sammt der bei seinen Quellen gelegenen Stadt Modrae auf der Südseite des Sangarius suchte.

[3]) Türkisierende Aussprache für Modreni, wie noch officiell (z. B. im Staatskalender), ganz dem antiken Namen entsprechend, geschrieben wird.

August.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1850. August.	Höhe in Meter
12.		1¼	über die wieder durch Hügel in S. begrenzte Ebene zum Sokhta-Boghaz [*Studenten-Pass*], zwischen 70 bis 100^m hohen Gypswänden	700
		2	Plateau, r. Hassyl in einem von NW. nach SO. streichenden Thale, l. ½ St. Kuyudjuk [*Brünnchen*] am Abhang des nördlichen Hügelzuges.	
		2	Ebene, zuletzt durch mehrere Tschiftliks und Heerden von Angoraziegen (Westgrenze ihrer Verbreitung) belebt, nach Beibazar [*Fürstenmarkt*] mit 950 ausschliesslich türkischen Häusern, auf Gypshügeln zerstreut	930
13.	7½	1	NNO. durch Weingärten das malerische Thal des schnell strömenden Önezü-Su [Önegü? *tolles Wasser*] hinauf	985
		1	über nacktes Gebirge, links Boyaly [*farbig*] und Akscham-Oldu[1]).	
		1	ansteigend längs des schon unbedeutenden, mit Weiden besetzten Baches, l. Dorf Kemerler [*Gewölbe*], r. Eyerler [*Sättel*], Elmaly [*äpfelreich*] und Adjarlar.	1450
		½	einige Holzhütten, Uschak-Göl genannt, nahe dahinter die Quellen des Önezü-Su.	1490
		2	hinauf zum ziemlich öden, von flachen Thälern durchzogenen, von WSW. nach ONO. streichenden Plateau Uschak- oder Karagöl-Yailassi [*Diener- oder Schwarzsee-Alpe*]; weite Aussicht auch gegen NW. nach der isolirten höheren Masse des Ala-Dagh, die hier mit dem Specialnamen Krol- (Kyral-) Dagh [*Königsberg*] bezeichnet wird.	1650
		½	gerade N. über den Rücken und etwas hinab zum kleinen kreisrunden Karagöl [*Schwarzsee*].	
		1	über welliges, von mehreren Schlünden durchfurchtes Plateau, das Dorf Kibros l. lassend, zu dem dicht daran gelegenen Yazadja [*ebener Ort*].	1409
14.	9	1	durch eine nach N. streichende Schlucht hinab in das breite, von einem nach W. fliessenden Bache bewässerte Waldthal Djuma-Deressi [*Freitagsthal*] und quer hindurch.	
		½	NNW. zwischen engen Schluchten voller Wasserfälle hinauf zum Alpendörfchen Dearan [?]	1409
		¾	NNO. etwas hinab in das nach SO. streichende Thal des Serketsch-Tschaï.	
		1	längs desselben aufwärts, dann es rechts lassend durch prachtvollen Wald steil bergan	1667
		1	hinab in das ovale, von SW. nach NO. gestreckte Wiesenhochthal Karadjören-Yailassi [*Sommeralpe* des Dorfes Karadjören, *d. i. schwarze Ruine*] mit etwa 20 Holzhütten; Mittags im Schatten + 16° C. Viel Gentianen. Die höchsten der das Thal umgebenden Felsenkuppen scheinen sich zu erheben bis	1560 2500
		1	über einen Bergrücken, höhere Waldberge l. lassend, zu dem nach SO. fliessenden Guldan- [?] Tschaï	1791
		1½	westlicher, in mehreren Absätzen auf einen höheren Bergrücken	2061
		2½	NNO. durch ein flaches Thal zwischen Waldbergen abwärts, unmerklich hinaus in die 1 St. von O. nach W. breite, von nackten Hügeln umschlossene, wohlangebaute und fruchtbare Ebene, zum Dorfe Gürdjiköi [*Georgier-Dorf*]. Sehr kühle Nacht.	1409
15.	4	¼	NNW. l. Dört Diwan [*die vier Diwane*], Hauptort eines Kazá von 40 Dörfern.	
		¼	l. Gülgüd, r. Sorkhun.	
		½	an Hayuk und Adagena [?] auf den Hügeln rechts und Baïramnar [?] links vorbei über die Brücke des langsam nach NO. fliessenden tiefen Ulu-Su [*grossen Wassers*], hier rechts Dorf Kadilar [*die Richter*] und dicht am Wege auf dem rechten Flussufer Tschauschlar [*die Büttel*].	
		½	rechts nahe dem rechten Ufer Doghandjilar [*die Falkner*].	
		½	Dorf Görgüren	1360
		½	die Ebene wird durch flache, etwa 100 bis 150^m ansteigende, von NW. nach SO. streichende Vorhöhen des Keredi-Dagh begrenzt; auf denselben links Yakaköi [*Randdorf*] und mehr NO. Budunma [?].	
		1	Stadt Keredi von 350 Häusern, worin viele antike Reste, auch dicht östlich an der Stadt, sowie in der	
16.			ganzen Ebene südlich bis Dört Diwan viele Säulentrümmer u. dgl.; auch sollen sich ½ Stunde SW. von der Stadt Reste eines Amphitheaters [?] finden. Starker Handel mit der Wolle der in der ganzen Gegend verbreiteten Angoraziege; wenig Obstbau, nur Äpfel, Bjrnen und Kirschen, wegen des kühlen Klimas und der harten Winter (oft vier Monate Schnee); Mittags bei starkem Nordwind + 20° C. Westlich gegen Boli zu scheint sich die Ebene zwischen unbedeutenden Hügelzügen unabsehbar zu erstrecken. Höhe des unteren Stadttheiles von Keredi, das amphitheatralisch den Berg sich hinaufzieht	1303
17.	7	¾	NO. durch hügelige, theilweise bewaldete Gegend in ein enges Thal	1330
		1	die Höhen r. verflachen sich, der Ala-Dagh wird wieder sichtbar.	
		¾	r. auf Anhöhe Dorf Tschölmekdjiler [*die Töpfer*].	
		½	über einen Vorsprung des nördlichen Höhenzuges . .	1520
		1	durch die lange Schlucht Kady-Belü [*Richterpass*] wieder hinab in die Ebene, in der r. der brakige, von SW. nach NO. gedehnte Karagöl [*schwarze See*] mit sumpfigen Rändern.	
		1	Quelle sehr kühlen Wassers in den Hügeln . . .	1516
		2	lang, aber sanft hinab in die baumlose wellige Wiesenebene des Ulu-Su und zu dem an dessen linkem Ufer auf flacher Anhöhe liegenden, viele antike Architekturreste enthaltenden Orte Baïndyr, südlich überragt vom Baïndyr-Dagh	1234[2])
18.	3	½	NO. r. Hammamly [*Warmbadort*] auf flacher Anhöhe jenseit des Flusses, der danach hier Hammamly-Su genannt wird.	
		¼	l. auf dem Bergabhang Yakaköi [*Randdorf*].	
		¾	mehr links, flach ansteigend; l. Dorf Yoanlar.	
		½	Dorf Dauladjyk [*Trommelchen*]. Mittlere Plateauhöhe etwa	1300
		¼	r. Dorf Belegüren am Fusse eines Trachythügels.	
		¾	allmählich mehr N. hinan zu dem auf dem Südrande des nördlichen Plateaus zerstreuten Dorfe Kulelü [*gethürmt*], Hauptort des Kazá Wiranschehr (vgl. 14. Sept. 1849). Viel Angoraziegen, einiger Baumwuchs.	1509
19.	6½	½	NNO. über das Plateau.	
		½	hinab in das vom Dorfe Samaïl herabkommende enge Waldthal des über Felsblöcke rauschenden Gökaghatsch-Su [*Blaubaum-Wassers*]; l. im Gebirge Aktasch [*Weissenstein*], Hauptort eines kleinen Kazá.	1400
		½	das Thal wird weiter, es beginnt das Kazá Schahbutun	1199
		¾	Thalenge, ganz vom Flüsschen eingenommen . . .	868
		1¾	mehrmals über den Fluss, Mittagsrast auf einer schönen Wiese unter Weinstöcken, prachtvollen Pappeln und Nussbäumen, während die umgebenden, etwa 120^m höheren Berge aus Nummulitenkalk von sehr phantastischen Formen mit Pinus maritima bekleidet sind. Mittags im Schatten + 30,4° C.	679
		1	Mündung des Gökaghatsch-Su in das hier zwischen flachen Ufern nach WNW. strömende, nahe ober-	

[1]) Akhscham-oldu, wörtlich: *es ist Abend geworden*, muss auf einem Missverständniss beruhen, kann nicht wohl Ortsname sein; oder vielleicht Aktscham, *weisse Fichte?*

[2]) Vom Herrn Verfasser nachträglich berichtigt in 994, welches allerdings zur Höhe von Hammamly (14. September 1849) besser passen würde, aber durchaus nicht zu den hier vorangehenden und folgenden Höhenbestimmungen.

August.	Stunden Summa.	Stunden einzeln.	1850. August.	Höhe in Meter
19.			und unterhalb zwischen Felsen eingeschlossene Hammamly-Su mit hölzerner Brücke, dann den kurzen steilen Thalrand hinauf.	
		1½	über welliges Plateau von Mergel und buntem Sandstein (ähnlich wie bei Siwás, nur mehr mit Vegetation bedeckt) zum Städtchen Hadjiler-Obassy[1]). Wein noch vereinzelt angebaut, Angoraziegen nicht mehr in Heerden, nur einzeln unter gewöhnlichen Ziegen.	700
20.	8	¾	O. durch Waldhügel, parallel dem Flusse rechts und einer nahen höheren Bergkette links.	
		1¼	ONO. allmählich steigend zu einer Höhe, von der man das Thal aufwärts in südsüdöstlicher Richtung sich mehrfach zwischen Waldbergen theilend erblickt, r. nahe dem Flusse Derinköi [*tiefes Dorf*], l. im Waldgebirge Sary-Yan [*gelbe Seite?*].	820
		¼	NO., das Thal r. hinter uns lassend, zur Passhöhe.	
		1	abwärts durch Hochwald von Pinus silvestris und maritima und Quercus cerris in das unmittelbar von flachen Gehängen eingeschlossene Thal des Aratsch-Su, l. am Abhang des nördlichen höheren Gebirges Deliler [*die Narren*], r. im Thale Tschalilar [*Brombeeren*, Tscharaglar bei Kinneir, Tschiraglar bei Wrontschenko], etwa ½ St. N. [S.?] vom Wege.	
		¾	völlig hinab in das hier etwas weitere, bis an den Fuss des höheren, in mehreren Stufen aufsteigenden Waldgebirges reichende Thal und längs dem linken Wiesenufer des schnell strömenden, mit hohen Pappeln und Nussbäumen eingefassten Aratsch-Su. Mittags im Schatten +28°, in der Sonne 46,7° C.	630
		¼	l. auf dem Gebirge Tschöpüdje [*Gehölz*] und weiterhin Tschaltykly.	
		¾	r. auf dem südlichen Thalrand Baltschyk-Hissar [*Lehmschloss*].	
		¼	Ende der Thalebene, der Fluss erfüllt ganz die durch Felsen beiderseits gebildete Engschlucht.	
		¼	der Weg führt über das Gehänge der rechten [nördlichen] Thalseite	655
		½	beschwerlich durch ungeheure Geschiebe und Felsblöcke wieder hinab in die höhere Thalstufe.	
		1¾	durch den Fluss, die südliche Thalwand hinauf zu den Holzhütten von Samatly [von somat, *Esstisch?*], über dem das höhere Gebirge gleichfalls in mehreren Stufen ansteigt. Hier viel Angoraziegen, die in dem wärmeren Thalgrunde fehlen.	733
21.	8	½	wieder zum Flusse hinab.	
		½	ONO. am linken Ufer aufwärts, l. im Gebirge Eleklü [*Siebort*].	
		½	l. ebenda Diane [?] und weiterhin Buarlar [bughalar, *Stiere?*].	
		½	l. ebenda Oruschlar, r. in einem Seitenthal Günet.	
		½	hoch auf dem nördlichen Gebirge Süzeï und ebenda weiterhin Tschali [*Brombeere*].	
		¼	durch einen kleinen linken Zufluss des Aratsch, Sarpun-Tschaï, an dessen rechtem Ufer r. Sarpun-Köi [*Scheunendorf*, Sarpintschaï bei Wrontschenko, Sarpundja bei Kinneir].	
		¼	durch das Aratsch-Su und das rechte Ufer entlang.	
		¼	l. im Gebirge Toprak [*Erde*], r. im Gebirge Küsselü-Köi [von Kössülü, *Hebebaum*, oder Kössele, *Ziegenleder?*].	
		¾	Aratsch, grosses Dorf am oberen Ende der Thalebene, auf beiden Seiten des Flusses, dessen Quellen 10 St. SO. liegen sollen.	
21.		¼	ONO. den Abhang hinauf, das enge obere Flussthal rechts lassend; links im Gebirge Manchoriat-Köi [?].	
		½	über einen klaren Gebirgsbach, der S. zum Aratsch fliesst, am Fusse des höheren Gebirges, wo ich unter anderen geologisch interessanten Thatsachen ein riesenhaftes neues Cerithium entdeckte, das der bekannte Paläontolog Mr. d'Archiac später mit meinem Namen getauft hat.	778
		¼	stark steigend, l. Mussular.	
		¼	Gemiköi [*Schiffdorf*], r. das grosse, aus zwei Gruppen bestehende Dorf Gerimes [Girmez, *unbetretbar?*].	
		¼	l. Hördjiwan [?].	
		¼	Ende des Thales	890
		1	enge Waldschlucht NO. hinauf.	
		1	über das von den Köpfen der aufgerichteten Kalksteinschichten starrende Plateau, welches die beiden Bergseiten des Aratsch-Thales verbindet, zum Dorfe Taschbunar [*Steinquell*]	1276
22.	6	¼	l. in einer Vertiefung Serdar-Köi [*Generalsdorf*].	
		¾	ONO. l. ¼ St. Kuradjak [?].	
		½	l. Kurudören [?].	
		1½	hinauf zu einem welligen, mit Pinus silvestris bedeckten Plateau	1390
		3	über ein höheres, von vielen Schluchten gespaltenes Gebirge und über mehrere Plateaustufen hinab in das Thal von Kastamuni, das bei drückender Sommerhitze doch rauhe Winter hat, so dass Wein zwar gebaut, doch nicht gekeltert wird und die hiesigen Griechen Wein von Tusia beziehen. Die Stadt soll an 8000 Häuser haben, die Bauart ist nordisch, Lehmhäuser mit schrägen Ziegeldächern.	850
23.	7		Noch innerhalb der Stadt durch das trockene Bett eines Nebenbaches des Gök-Irmak [*blauen Flusses*], stark aufwärts.	
		1	SO. über öde Hügel hinab und quer durch ein nach NO. streichendes Bachthal	820
		½	in ein zweites paralleles Thal mit dem Flüsschen Karasu.	
		1½	auf die nördlichste von drei quer vorliegenden bewaldeten Bergketten, mit der Aussicht nach Osten über eine weite, angebaute, dorfreiche Ebene.	1180
		½	durch ein flaches Thal auf die zweite Bergkette . .	1200
		½	flach hinab zum Karadere-Su [*Schwarzthal-Wasser*]	1068
		3	SSW. das Thal hinauf und dann auf das südlich dasselbe begrenzende Plateau bis Tschobanköi [*Hirtendorf*]. Viel Angoraziegen. ½ St. S. von hier am Gebirge liegt das Dorf Kawak [*Pappel*] und etwas W. davon Bidjak-Diwan.	1436
24.	6½	1¼	wieder hinab in das Karadere und SW. darin weiter	1400
		1¾	über eine von W. vorspringende Höhe abermals in das Thal hinab, das sich hier nach SW. und SSO. gabelt: den letztern engen Thalarm aufwärts bis zur Passhöhe (Derbend) des Ilkas-Dagh [Olgassys des Alterthums], dessen höchste Felsenspitzen noch etwa 200 bis 250^{m} höher ansteigen. Pinus picea bis hier oben; einige Gerste und Roggen von der Wachtmannschaft gebaut. Mittags + 16,6° C.	1952
		1¾	S. hinab längs des Yaur-Tschaï[2]), dessen anfangs enges Thal sich erweitert	1303
		¾	Tusia, ansehnliche, doch schlecht gebaute Stadt mit drei Moscheen, amphitheatralisch am Abhange eines nach NO. offenen halbrunden Hügels gelegen. Der Weinstock gedeiht gut, aber der von den Griechen und Armeniern gekelterte Wein ist schlecht und nicht haltbar.	1017

[1]) So schreibt Wrontschenko (es würde bedeuten: *Pilgerdörfchen*), wohl richtiger als des Verf. Hadjilar-Abbas, worin die Pluralform von Hadji neben dem Eigennamen Abbas unerklärlich wäre, während letzterer wohl nur beibehalten ist aus der irrigen Schreibart meiner Karte (Hadji-Abbas), welche sich auf den einzigen älteren, diesen Ort berührenden Reisebericht Kinneir's von 1814 stützt, der aber (Journey, p. 277) Hejee-Abasse schreibt, also wohl auch Hadji-Obassy meint.

[2]) Yaurt-Tsch., *Sauermilchfluss?* oder Giaur-Tschaï, *Christenfluss?*

Juni.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1853. Juni.	Höhe in Meter
6.		¾	thalauf OSO. längs eines sumpfigen Flüsschens zum Dörfchen Tschina [1]).	
		1	links auf Hügel Dorf Taschkapu [*Steinthor*] mit vielen alten Bauresten.	
		½	kleines Plateau, längs eines nach SW. fliessenden Baches hinan. Den auf Wrontschenko's Karte in dieser Gegend verzeichneten See Karagöl vergeblich gesucht.	
		1	SO. auf und ab in einer Engschlucht.	
		½	hinab in eine waldige Thalebene, l. Baschköi [*Oberdorf*] [2]), von Eichen- und Wallnusshainen umgeben. Noch frischgrüne Felder von Weizen und Roggen, hier überall gemischt angebaut.	
		¾	l. aus dem Thale bergan zum Dorfe Aglasan von 150 zerstreuten Hütten.	1267
			Excursion nach den Ruinen von Sagalassus, jetzt Budrum *[Darm]* genannt, eilig wegen ausbrechenden Gewitters. Zwanzig Minuten das enge Felsenthal hinauf, dann zwischen Gebüsch eine starke halbe Stunde den einzigen steilen Zugang zu den Ruinen NO. hinauf. Die alte Stadt bestand aus vier durch enge Felsschluchten getrennten, am südöstlichen Abhange des Gebirges aufsteigenden Terrassen in halbkreisförmiger Lage, die offene Seite nach Osten gewendet, sämmtlich von einer colossalen Quadermauer umschlossen, die den natürlichen Felsvorsprüngen folgt. Auf der östlichsten Terrasse ein prächtiges Theater. Der Ort, 5- bis 600m über dem Dorfe Aglasan, soll ein volles Vierteljahr über mit Schnee bedeckt sein.	
7.	7½	½	ONO. im steinigen Thale an rasch fliessendem Bache abwärts.	
		¾	ebenso in weiterem flachen Thale, links nur noch Waldhügel.	
		½	Verengung des Thales, dann r. im Gebirge angebliche Lage von Assarköi [*Schlossdorf*].	
		2	Mittagsrast in dem hier mit Eichen und Platanen bestandenen Thale	1143
		1½	steil das nördliche Gebirge Yamurtasch-Dagh [3]) hinan, welches, mit dem südlichen, Kapukayaly-Dagh [*Thorfelsen-Berg*], in scharfen Felszacken eng zusammentretend, in tiefer enger Felsschlucht den in Wasserstürzen schäumenden Bach einschliesst; von der Höhe des Weges aus ein überaus prachtvoller Anblick; dann hinab zum Thale des nach SO. fliessenden, breiten flachen Aksu [*Weisswassers*], weiterhin l. auf den waldigen Vorhöhen des Dauras-Dagh ein Kischlak [*Winterdorf*].	
		2½	über Waldhöhen hinab in das Cascadenthal von Tschukur [*Grube*]	1247
8.	5	1	NNO. steil ansteigend durch Eichenwald.	
		1	Plateau, etwas abwärts; ein Paar Hütten, Köidere [*Dorfthal*] genannt.	
		1½	baumleeres Grasplateau bis Tepelüköi [*hügeliges Dorf*] am Fusse des östlichen Gebirges, an einem nach N. fliessenden Bache. Am hohen Dauras-Dagh in NW. noch Schneeflecken (Streichen des Gebirges von NNO. nach SSW.).	1170
		½	l. am Hügelfuss Djira.	
		½	Aussicht l. auf die herrlichen Gärten von Egerdir [vgl. 1847, Novbr. 14].	
		¾	aus dem flach zum See gehenden Hauptthal, worin l. Bunarköi [*Quelldorf*], durch ein östliches Seitenthal nach Akhyrköi [*Stalldorf*], 1½ St. von Egerdir, mit wundervoller Aussicht über den See.	1209
9.	7	3½	NNO. längs des bergigen Seeufers auf und ab zu den Gärten des Dorfes Mehmedlü.	
		½	über steilen Bergrand wieder zum Ufer hinab.	
		1	längs desselben zu einem verfallenen seldjukischen	

Juni.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1853. Juni.	Höhe in Meter
			Khan. Links jenseit des Sees Yenidje und der Barla-Dagh.	
9.		1½	am östlichen Seeufer fort.	
		½	r. in ein ödes, dürres Seitenthal mit dem ganz türkischen Orte Gelendos von 300 Häusern . . .	1190
10.	5	½	NO. in welligem Thale, rechts am Bergfusse Baghly [*gärtenreich*], links auf Anhöhe Kötra [?]. Viel Valonieneichen (Quercus Libani).	
		1½	zuletzt bergan, nach Baldji [Baldjyk, *Thon?*].	
		½	über flache Höhen.	
		½	durch tiefe Schlucht auf eine niedrige Plateaustufe.	
		½	noch weiter hinab in weite unfruchtbare Ebene (trotz Düngens nur achtfacher Ertrag).	
		1	Zuflucht vor starkem Gewitter und anhaltendem Regen im Dörfchen Yakamber. Hier das erste Haferfeld, welches ich in Kleinasien sah.	1505
11.	8¾	1½	SO. durch die ziemlich angebaute, dorfreiche Ebene zu einer antiken, auch griechische Inschriften enthaltenden Trümmerstätte.	
		½	Städtchen Karaghatsch [*Schwarzbaum*].	
		1	ONO. in hügeliger Landschaft, l. Sally, r. Beiköi am Bergfusse, Araka auf der Höhe.	
		1	Dorf Makirdirek	1576
		½	Eintritt in das unten bewaldete Gebirge.	
		2½	lange und zum Theil steil bergan, dann auf eine Yaila oder Alpenwiese voll schwarzer Yürükzelte und Heerden hinab, längs eines nach N. und NO. sich schlängelnden Baches.	
		½	ONO. durch enge malerische Felsschlucht stark abwärts.	
		½	dieselbe links lassend durch eine mit weissblühendem Cistus laurifolius bedeckte Thalebene und eine zweite ähnliche Felsschlucht abwärts.	
		½	O. über die unterste, flache, von vielen engen Schlünden durchfurchte und vegetationsarme Plateaustufe nach Tschepme [?].	
		1	Doghanhissar [*Falkenschloss*] auf den Vorhügeln des Gebirges	1228
12.	5½	½	NO. Dorf Yenischehr [*Neustadt*] in wohlangebautem weiten Thale (auch hier Hafer); die Hügel r. rother Sand und Conglomerat, bedeckt mit Juniperus oxycedrus; nur spärlicher Graswuchs.	
		¾	NO. rechts am Hügelfusse Kandil [*Lampe*].	
		2	l. Deliköi [*Narrendorf*] auf dem nordwestlichen Thalrande. Der Bach des Thales stagnirt völlig.	1202
		2½	über nacktes Plateau zum Städtchen Ilgün von 400 Häusern mit einer stattlichen Moschee, umgeben von frischgrünen Gärten, einer anmuthigen, aber fieberreichen Stelle in der öden Gegend. Der ehemalige See ist jetzt völlig ausgetrocknet.	1190
13.	7	1½	OSO. in der Ebene, rechts Eldasch [Altasch, *rother Stein?*], Mandasaky, Aghalar [*die Herren*], Tekkie [*Kloster*] am Fusse der nackten Vorhügel des Gebirges, dann über einen dieselben mit den entfernten Hügeln links verbindenden Höhensattel.	
		1½	l. Karaköi [*Schwarzdorf*].	
		1	über einen zweiten, von SW. nach NO. streichenden Hügelzug nach Khadyn-Khan [*Damen-Herberge*], gewöhnlich sechs Poststunden von Ilgün gerechnet, während unser Schritt ca. 4 Kilometer pr. Stunde betrug. In den Khan sind zahlreiche antike Architekturfragmente verbaut.	
			OSO. in nach N. unabsehbarer, auch in S. nur von flachen Bergausläufen begrenzter Ebene.	
		2	links entfernt Seraï [*Palast*], ein durch ansehnliche Schaaf- und Kameelzucht bekannter Ort.	
		1	Ladik, Ort von 150 Häusern auf einer Anhöhe, der in N. ein Bergzug parallel läuft. Guter Weinbau.	1000
14.	6½	¾	SO. r. Missirlü [*ägyptisch*] auf dem Abhange des Alutschburnu [*Pflaumennase*]. Von Ladik bis	

[1]) Tcheenai bei Arundell, vielleicht richtiger Tschinar, *Platane*.
[2]) Dasselbe, welches auf Wrontschenko's Karte wohl fälschlich Kuschköi, *Vogeldorf*, heisst.
[3]) Berg des Yaghmurtasch, *Regenfelsens*, oder Yumrutasch, *dicken Felsens?*

Juni.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1853. Juni.	Höhe in Meter
			hier längs des Weges alles voll antiker Architekturfragmente und Inschriftsteine, auch Spuren des antiken Strassenpflasters.	
14.		1¼	die Ebene steigt nach SO. an, in derselben Richtung von engen Thälern durchsetzt; r. Sisnar.	
		1	Südrand des Plateaurückens, in NO. die langen Hügelrücken Karakaya [*Schwarzfels*] und Tschandyr-Dagh.	
		½	durch enge, jetzt trockene, aber mit Grün erfüllte Schlucht OSO. hinab zum Dokuz-Khan [*Neun Herbergen*], an dessen Eingang ein verstümmelter marmorner Löwe.	1259
		½	flach abwärts durch wellige Ebene, in O. runde Höhen von Süsswasserkalk.	
		1	horizontale Ebene, antike Brunneneinfassung von Quadern.	
		1	die Konia-Strasse l. lassend SW. durch die Ebene.	
		½	über von Schlünden zerrissenes Plateau, überragt vom Djehni-Dagh und anderen Trachytkegeln, nach Sille, Ort von 600 griechischen und 600 türkischen Häusern, während das benachbarte Konia unter 4500 Häusern nur 300 christliche besitzt [vgl. jedoch oben 1848, 2. Juni].	
			Durch einen Regierungscourier war soeben die Nachricht von der bevorstehenden Abreise des russischen Gesandten von Constantinopel eingetroffen und hatte die Bevölkerung beider Confessionen in die grösste Aufregung versetzt, welche sich bei den Türken, namentlich auch bei den durchziehenden Truppen, durch täglich gegen die wehrlosen Christen verübte Insulten, oft brutalster Art, äusserte; viele griechische und armenische Familien nahmen ihre Zuflucht zum Kloster in Sille und suchten dort meinen Schutz, so dass meine Lage noch bedenklicher geworden wäre, wenn nicht die durchaus nicht fanatisierten türkischen Beamten sich für meinen Schutz aufs äusserste interessiert hätten, namentlich der Gouverneur von Konia, Hafiz Pascha, der mir selbst in Sille einen Besuch machte, mich aber doch zu bewegen suchte, auf dem nächsten Wege die See und Europa wieder zu erreichen; auch fehlte wenig, dass mir die Kühnheit, meinen Plan dennoch auszuführen, schlecht bekommen wäre. Nach einwöchigem Aufenthalt brach ich unter den verzweiflungsvollen Wehklagen der christlichen Einwohner von Sille auf.	
20.	7	¼	SSW. über Anhöhen, r. das Dorf Seraï [*Palast*].	
		¾	durch kurze Engschlucht in die grosse Ebene hinab, l. Khodjatscheschme [*Brunnen des Alten*].	
		½	Eintritt in die Gärten und Landhäuser von Konia, die unter dem Namen Mehrém (eigentlich Mekrem, d. i. *das edle* sc. Quartier) begriffen werden.	
		¼	Köldjas [?], Hauptdorf des Bezirkes Mehrém.	
		½	Ende der Gärten; die Stadt selbst hatten wir östlich gelassen; nun öde, einförmige Steppe, links Dorf Karaüyük [*schwarzer Hügel*].	
		½	r. am Fusse der Anhöhen Aktscheschme [*Weissenbrunn*] und Beibessi [?].	
		¼	Hatap mit grossen Fruchtgärten, worin namentlich colossale Nussbäume, in NW. von sehr malerischen Felspartien umgeben.	1286
		¾	r. Ködeni.	
		¼	r. Pambuktschy [*Baumwollenweber*].	
		1	über höhere Terrainwellen der nach Süden anschwellenden Ebene.	
		¾	durch eine flache Thalschlucht zu der aus antikem Material erbauten Brücke über eine morastige Vertiefung.	
		1¼	Thalebene bis Khadyn-Seraj [*Damen-Palast*], Dorf von 20 Lehmhütten mit Brunnen, aus antikem Material erbaut, am NO.-Fusse eines von NW. nach SO. streichenden Höhenzuges.	1267
21.	5½	2	ONO. in sumpfiger Thalebene nach Kawak [*Pappel*].	
		1¼	SSO. längs eines Kalkhöhenzuges links und eines trockenen Bachbettes rechts, überragt vom kahlen Assar-Dagh [*Schlossberg*].	

Juni.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1853. Juni.	Höhe in Meter
21.		1	OSO. längs desselben Thales bis zum Ausgange in die grosse Ebene.	
		1	Brücke aus antikem Material über dasselbe Bachbett.	
		¼	Alibeiköi, 150 Hütten voll antiker Architekturreste; schlechtes brakiges Brunnenwasser in Ermangelung von fliessendem.	
22.	6½	¾	SO. durch die kahle staubige Ebene zur hohen fünfbogigen Brücke eines trockenen Flüsschens. Die Strasse nach Karaman [23. October 1848] hier r. gelassen.	
		1¼	O. in der Ebene einzelne aufrechtstehende und viele umgestürzte Säulen und andere antike Baustücke.	
		4½	längs des NW.-Fusses des Kara-Dagh allmählich ansteigend nach Suleiman-Hadji, 100 Lehmhütten, ohne Bäume oder Büsche, doch mit antiken Steinen in der Moschee. Auf der letzten Strecke zuerst vereinzelte, dann grössere Rasenflecke der kleinen gelblichen Briza spicata, Sibth., eines hier als ausgezeichnet bekannten Pferdefutters, von dem unsere Pferde kaum wegzubringen waren und das wohl den Anbau in Europa lohnen würde.	1200
23.	8½	1	SSO. über schwarze Humusebene aus verwittertem Trachyt, überdeckt mit zahllosen Trachytblöcken.	
		1	flache, mit üppiger Vegetation bedeckte Höhen hinan zu den auf lang von W. nach O. gestrecktem Plateau liegenden weitläufigen Ruinen Binbir-Kilisse [*1001 Kirchen*], darunter viele viereckige Thürme u. s. w., theils antik theils mittelalterlich; dazwischen zerstreut die etwa 10 Hütten des türkischen Dorfes Madenschehr [*Bergwerkstadt*].	
		1	über den breiten Rücken des von ONO. nach WSW. sich streckenden, nach O. etwas ansteigenden, nicht sehr hohen Kara-Dagh [1]), dessen Gipfel eine kraterförmige, nach Süden offene Einsenkung zeigt, während r. nach SW. die Vorberge lang und flach in die Hügel Sakhyr-tepe [2]) und Kaledagh [*Schlossberg*] auslaufen.	
		2	S. sanft hinab nach Kalbassan am Bergfusse . .	1228
		1	zu einer Ruinenstätte, mehrere Säulen noch aufrecht.	
		2½	S. durch flach vertiefte, zuletzt gegen S. anschwellende Ebene nach Karaman	1267
			In Folge der Empfehlung des Pascha's von Konia sehr freundlicher Empfang im Hause des Müdirs der Stadt, dessen verständige Unterhaltung mir einen neuen Beweis von der Unlust der gebildeten Beamten gegen den russischen Krieg gewährte.	
24.	7	1¼	flaches Plateau hinauf, dann durch eine Schlucht hinab zum Gartendorf Khadin, nahe dem rechten Ufer des Kuden-Su.	
		1¾	SO. das von Kalkbergen (mit zahlreichen miocänen Petrefacten) eingeschlossene malerische Thal hinauf	1537
		1	steinerne Brücke des Flüsschens, das noch mehrmals passiert wird.	
		1	O. ein enges Seitenthal aufwärts zum Dorfe Ahyn [Akhyr, *Stall?*], bestehend aus natürlichen Grotten in den Felswänden mit möglichst engen Eingängen.	
		2	Dorf Kuden in dem hier flacheren Thale an kühlem Bergwasser.	1576
25.	6	¾	O. das wieder ganz enge Felsenthal hinauf, dessen Wände hoch hinauf in unzählige Grotten künstlich ausgehöhlt sind, unzweifelhaft antike Wohnungen, die theilweise jetzt als Bienenkörbe benutzt werden.	
		1½	SO. ein kurzes Seitenthal hinauf und über ein sehr zerrissenes Plateau, in O. überragt von den zusammenhängenden Bergen Mighail und Gaschlar-Dagh (1 u. 2 Stunden von Kuden), in Westen vom Sumak-Dagh.	
		¾	OSO. (aber mit Windungen) durch eine Engschlucht	1954

[1]) Die hier angestellten Höhenmessungen sind nach des Verfassers Angabe verloren gegangen.
[2]) Saghyr, *stumm?* oder besser Saghry-tepe, *Kruppenhügel?*

Juni.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1853. Juni.	Höhe in Meter
25.		2	SO. über wüstes Plateau mit horizontalen Kalkablagerungen, aber in zahllose Schluchten zerrissen und überstreut mit losen Blöcken; sehr schlechter Weg.	
		1	allmählich zwischen abgerundeten Höhen hinab in ein Thal mit Flüsschen, nach verschiedenen Angaben entweder (und wahrscheinlicher) das Lamas-Su oder das NO. von Lamas mündende Sarkan-Deressi-Su [vgl. 27. Juni und 1. Juli], jetzt einem Trupp Türkmenen aus dem Stamme Aschly-Oghlu unter ihrem Häuptling Ali Bey als Yaïla dienend	2039
			Die Bewohner, die den Winter an der Küste bei Selewke zubringen, bleiben hier nur vier Monate, bis Ende August, wo mitunter schon Schnee fallen soll (auch in dieser Nacht fiel das Thermometer auf 0), jetzt waren sie gerade bei der Ernte des hier oben gebauten Getraides. Ali Bey selbst fand ich in heftigem Streit mit einem türkischen Beamten, der gekommen war, die Stellung von 150 Rekruten seines Stammes zum Kriege gegen Russland zu verlangen, was der Häuptling rund abschlug und den Drohungen jenes gegenüber seine Missbilligung des durch fremde Einflüsterung provocierten Vorgehens und seine Verachtung der Ohnmacht der türkischen Regierung ganz offen aussprach, mir auch sofort das ganze Gespräch mittheilte und mir versicherte, dass ich trotz meiner ihm wohlbekannten Nationalität bei seinen Türkmenen nichts zu befürchten hätte.	
26.	6	1½	SO. im Thale, welches sich bald stark verengt, abwärts.	
		1	über den linken [?] Thalrand zu einem Nebenbache und diesen abwärts.	
		½	durch enge Felsschlucht, die sich wieder zu offenem Thal erweitert. Die ganze Gegend sehr steinig und wasserarm	1923
		¼	zweimal über das Flüsschen, dann aus dem Thal rechts hinaus.	
		1¾	über erst ganz dürres, dann mit Wachholdergebüsch bedecktes unebenes Felsplateau, zu einer Trümmerstätte mit alten Säulenbruchstücken.	
		1	Karatasch-Yaïla [*Schwarzstein-Alpe*], 5 bis 6 Hütten mit ein paar Obstbäumen, den ersten seit drei Tagen gesehenen.	1691
27.	4	¾	SO. in flachem Thale abwärts, Bruchstücke alter Säulen.	
		¾	S. immer längs antiker Pflasterstrasse durch die flachen Kuppen des Djebel-Hissar [arab. *Schlossberg*], schön bewaldet mit Eichen und der in Europa nur in Griechenland heimischen baumartigen, süsse essbare Früchte tragenden Wachholderart Juniperus drupacea; hier eine natürliche Felsenpforte, geschlossen durch ein wohlerhaltenes antikes Thor.	
		2½	immer auf alter Strasse abwärts, zuletzt zwischen künstlichen Felsnischen (wohl Gräbern) zu den 8 bis 10 Hütten von Uzunburdj [*langer Thurm*], Sommeraufenthalt des im Winter zu Selewke residierenden Müdirs des Kaza (Districtes) Djebel, inmitten der Ruinen einer bedeutenden alten Stadt, welche beweisen, dass im Alterthum das Gebirge nicht so völlig wasserlos sein konnte wie jetzt, denn auch das im W. und S. des Ortes vorbei nach SO. streichende enge Thal ist, wenigstens in diesem dürren Sommer, völlig trocken, kann also nicht das des Lamas-Su sein.	1576
			Ein Stadtthor von drei Bögen steht noch aufrecht, SO. davon 16 korinthische Säulen in drei Gruppen und mehrere grosse Mauerstücke zu einem mächtigen Gebäude gehörig, mehr N. dem Gebirge zu ein Quaderthurm, aller übrige Raum ist weithin mit Massen von Trümmern bedeckt, die der besten Periode griechischer Baukunst anzugehören scheinen, darunter auch manche Inschriftsteine; eine genauere Untersuchung, die sich hier offenbar sehr lohnen würde, erlaubte weder meine kurz zugemessene Zeit, noch die argwöhnische Zudringlichkeit türkischer Truppen, welche sich hier auf dem Durchmarsche befanden und zum Glück meine Nationalität nicht kannten.	
28.	6½	¾	S. durch das gleichfalls mit Ruinen erfüllte Thal.	

Juni.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1853. Juni.	Höhe in Meter
28.		1¼	sehr unebene Gegend, von NW. nach SO. streichende Höhenzüge, getrennt durch parallele Schluchten, bedeckt mit prachtvollen Wäldern von Lärchen (für den Schiffbau unschätzbar, aber jetzt unbenutzt).	
		1	in trockener, von Felsblöcken starrender Schlucht fort, über dem linken Thalrande eine hohe alte Felsenburg. Das hier schon flachere Thal noch ganz wasserlos, wir hatten Wasser in Schläuchen mitgenommen. Von hier bis Selewke immer längs oder auf einer zerstörten alten Pflasterstrasse, meist sehr beschwerlich, zumal beim Bergabsteigen.	823
		1	l. auf einem Hügel kleiner Tempel, auf vier korinthischen Säulen ruhend, r. auch hoch gelegen zwei ähnliche und mehrere einzelne Säulen.	
		½	bei einem vierten Tempel mit griechischer Inschrift auf dem Frontispice, ein nicht steiler, aber fast gefährlicher Abstieg inmitten der durcheinandergeworfenen Platten des alten Pflasters, während mächtige Trümmerhaufen und dichtes Gebüsch ein seitliches Ausweichen nicht gestatten.	
		1½	sanft abwärts in schönem Laubwald (Quercus suber und Libani, Myrtus communis, Arbutus unedo, Palinurus aculeatus) SSO., dann mehr S. und SSW.	
		½	in der Ebene über die Steinbrücke des lauwarmen Ermenek-Su zum Städtchen Selewke von 300 Hütten, mit grossen schönen Fruchtgärten, worin besonders prachtvolle Citronenbäume, auch viel Öl- und Weinbau. In der Nähe viele Zelte nomadisierender Zigeuner, hier gewöhnlich Abdal [*Mönche*] genannt, die unter ihren eigenen Häuptlingen in relativer Unabhängigkeit von den Localbehörden stehen[1]).	
29.	4½	1	über die Brücke zurück, O. quer durch die zum Theil mit Baumwolle bepflanzte, zum Theil mit Gebüschen (Nerium Oleandrum, Vitex agnus castus, Tamarix gallica u. a.) bedeckte Ebene bis an den nördlichen Bergfuss.	
		1	Quell aus den Felsen l. bildet einen dem Ermenek-Su zufliessenden Bach.	
		2	steiniger Weg über Bergvorsprünge, um die Moräste der Ebene zu umgehen.	
		½	in der Ebene zum Dorfe Perschembe [vulgär für Pendjschenbe sc. bazar, *Donnerstagsmarkt*].	
30.	5½	½	NO. längs der sandigen Küste.	
		1½	über ein mit Ruinen byzantinischer Bauwerke bedecktes Vorgebirge, durch ein Thal und über ein zweites Vorgebirge zu einer Bucht, deren Umgebung, wie alle Thäler hier, mit Ceratonia siliqua, Olea oleastrum und Palinurus aculeatus erfüllt ist; hier erfuhr ich von einem Hirten die Existenz einer grossen prachtvollen Felsgrotte in der Nähe.	
			Excursion zur corycischen Höhle. Nach viertelstündigem nicht steilen, aber durch die Zertrümmerung des antiken Pflasterweges erschwerten Steigen ein halbzerstörtes altes Gebäude, von dem Stufen nördlich in eine Engschlucht hinabführen, an deren Ende nach einer weiteren Viertelstunde eine zerstörte Kirche mit Resten byzantinischer Malerei im Innern, die jetzt als Moschee dient, unmittelbar am bequemen Eingange der Grotte; diese ist voll von Stalaktiten und Stalagmiten, zeigt auf den Wänden noch griechische Inschriften, fällt gegen NO. hinab; ihr Hauptraum hat eine mittlere Höhe von 50^{m} (am Eingange über 80^{m}) bei einer Breite von 20^{m} und einer Länge von 270^{m}, weiterhin verengt sie sich zu einer ungangbaren Felsenspalte, in der man einen Bach rauschen hört. Die Schilderungen der Alten, namentlich Strabon's und Mela's, zeigen sich als dichterisch ausgeschmückt, von der angeblichen reichen Vegetation (namentlich Crocus) im Innern ist keine Spur zu finden und überhaupt steht sie der Grotte von Antiparos und anderen weniger berühmt gewordenen weit nach.	

[1]) Auch der türkische Staatskalender (Sâlnâme) führt die Kyptiân (wörtlich *Ägypter*, wie im Engl. *Gipsies*) bei Selewke als besonderen Gerichtsbezirk auf.

Juni.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1853. Juni. — Juli.	Höhe in Meter
30.		1	auf sehr beschwerlichem Wege über vier durch Buchten getrennte niedrige, aber felsige Vorgebirge, deren letztes byzantinische Trümmer trägt, Korgos genannt; dicht daran ein Inselchen mit mittelalterlichen Burgruinen, Kyzlar-Kalessi [*Mädchenschloss*].	
		1	fortwährend zwischen den Trümmern des antiken Corycus, Tempeln, Gewölben, Sarkophagen, zum Theil im lebendigen Fels ausgehauen, und dgl., öfters mit griechischen Inschriften.	
		½	auf antikem Strassenpflaster zu einer offenen Bucht, umgeben von prachtvollen Ruinen, aufrechtstehenden korinthischen Säulen u. a., zur alten Stadt Sebaste gehörig; dann zu dem auf dem hohen Küstenrande gelegenen Dörfchen Ayasch mit wundervoller Aussicht über das Meer. Nachts Überfall durch einen Panther, der unsere Pferde in höchste Aufregung versetzt, dessen Erlegung aber die Dunkelheit verhindert.	95
Juli. 1.	5	½	NO. hinab in ein Thal mit antiker Wasserleitung, immer längs der Küste.	
		1½	Akkale [*weisses Schloss*], zwei alte Quaderbauten.	
		½	am jetzt verlassenen Dorfe Lamas (¼ St.) links vorbei zum Lamas-Kalessi, vielthürmiger Burgruine auf isolirtem Hügel im flachen sandigen Waldthale des Lamas-Su, durch welches weiter oben eine antike Wasserleitung von 8 und 12 Bögen in zwei Stockwerken übereinander führt.	
		½	zur Furth des kühlen, etwa 1^m tiefen Flusses an seiner Mündung.	
		1½	über flache Hügel in eine, durch buschbewachsene Dünen vom Meere getrennte, grasige Ebene, etwa ½ St. breit, bis zu den Höhen l., auf denen — vom Wege nicht sichtbar — die Dörfer Erdemlü und Alata, durch den Sarpa-Tschaï [1]), der, ohne das Meer zu erreichen, diesseit der Düne Sümpfe bildet, dann auf Steinbrücke über ein anderes Flüsschen [?].	
		½	durch das tiefe kühle Delidje-Su [*kleine tolle Wasser*], dessen zahlreiche Hauptquellen nahe NW. oberhalb des Dörfchens Temük [?] von 8 bis 10 Hütten entspringen und in zahlreichen Cascaden herabstürzen und eine vom Wege durchschnittene Insel bilden. Viel wilde Ölbäume, Getraide, Sesam und Baumwollencultur in der fruchtbaren Küstenebene.	
2.	6	1	durch die Ebene zur langen Steinbrücke über den zweiten Arm des Delidje-Tschaï.	
		1¾	r. die prachtvollen Ruinen von Soli (45 korinthische Säulen noch aufrecht).	
		¼	durch den jetzt nur $0{,}08^m$ tiefen, aber rasch fliessenden Mezetlü-Tschaï.	
		3	Brücke über den Mersina-Tschaï oder das Güzel-Dere [*schöne Thal*] zum Dorfe Mersina, bestehend aus 20 Hütten ansairischer Araber und einigen hübschen neuerbauten Häusern griechischer und europäischer Kaufleute, auch Sommerquartieren der Consuln zu Tarsus, als dessen Hafen der Ort schon einige Bedeutung hat. Alle Häuser auf hohen Pfählen gebaut, um vor den Millionen Mücken mehr geschützt zu sein.	
3.	6		In 2½ St. Galopp auf feurigem Pferde des russischen Consuls, der selbst nach Mersina gekommen war, um mich nach Tarsus zu geleiten, damit mein öffentliches Auftreten daselbst den unter seinem Schutze stehenden griechischen Christen zu einiger Stütze dienen möchte. Tarsus hat 1700 Häuser, darunter 80 griechische, 50 armenische, 200 arabische.	

[1]) Sarb, *rauh?* oder sarpun, *Scheune?* — abweichend, aber wohl denselben Namen meinend, oben 25. Juni Sarkan-Tschaï geschrieben, was auch keinen Sinn giebt.

Juli.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1853. Juli.	Höhe in Meter
8.			Im Sommer bleibt der Hitze und des Fiebers wegen kaum ¼ der Bewohner in der Stadt, wogegen im Winter sich viele auswärtige griechische und armenische Kaufleute hier aufzuhalten pflegen. Die Hitze war drückend (Mittags bis 34° C. im Schatten, 48° in der Sonne), während in Mersina die Nähe der See die Nächte etwas abkühlte, daher auch hier die Trauben noch nicht, wie in Tarsus und Adana, völlig reif waren; Citronen und Orangen gedeihen in üppigster Fülle, Datteln reifen nur ausnahmsweise. Der fruchtbarste östliche Theil der grossen Tschukur-Owa [*tiefen Ebene*], fast nur mit Weizen und Baumwolle bebaut, giebt ohne Dünger auch in schlechten Jahren das zehnte bis zwanzigste Korn, nach nassen Wintern gewöhnlich das dreissigste und oft viel mehr. Kalte Nächte pflegen um Mitte und gegen Ende Mai noch einzutreten, so dass erst nach dieser Zeit die Baumwolle gesäet wird.	
			Bei der bedenklichen Gährung unter der muhammedanischen Bevölkerung in Folge der kriegerischen Nachrichten suchte mich der Pascha von Adana in sehr höflichem Briefe zu einer Rückkehr zur See nach Europa zu bewegen, zumal mein Plan, durch den Antitaurus (Kozan-Dagh) nach Norden zu gehen, wegen einer durch die Aufständischen soeben seinen Truppen zugefügten Schlappe mich nur noch tiefer über die Schwäche der türkischen Wirthschaft aufzuklären drohte; auch die Consuln schlossen sich diesen Vorstellungen an, ohne mich indess in dem wirklich gefährlichen Wagstück irre zu machen.	
11.	3½	¾	NNW. ganz flache Ebene.	
		¼	in flachen Hügeln mit Gebüsch, rechts Kodja-Ören [*Haupt-Ruine*].	
		1	links der Djebel-Keif [*Berg der Ruhe*], türkisch Yedi-Kardasch [*7 Brüder*] genannt, angebliches Local der Sage von den Siebenschläfern.	
		¼	in ein Thal hinab, links Susuzlar [*die Wasserlosen*].	
		¼	r. Ulasch.	
		¼	r. Bairamly.	
		½	hinab in das hier von W. nach O. gehende Keschbükür-Dere [*gekrümmte Thal*], durchströmt von dem seit Tarsus nicht gesehenen Cydnus mit lauwarmem Wasser. Linker Uferrand	820
12.	7	1½	NNW. über Waldberge in ein anderes Thal, l. Manas.	
		½	längs dem Ostrande eines nach Norden aufsteigenden Nebenthales.	
		1½	NNO. steil aufwärts, dann in ein anderes Thal hinab, über welchem hinter tiefgrünen Vorhöhen die nackten Felsgipfel des Bulghar-Dagh aufsteigen, vollkommene Schweizerlandschaft.	
		½	l. tief unten im Thal das Dorf Djowa.	
		1½	hinab in ein SO. gehendes enges Flussthal.	
		1	längs des steilen Thalrandes fort, Nummuliten im Kalkfelsen.	
		½	durch enge Felsschlucht hinauf zum grossen Dorfe Nemrun, aus zerstreuten schweizerähnlichen Holzhäusern bestehend, über dem östlich die mittelalterlichen, obwohl theilweise aus antikem Material bestehenden Burgtrümmer Nemrun-Kalessi liegen; ein steiler, in den weissen Kalkfelsen gehauener Pfad führt hinauf, unter 5 Thoren durch, die zum Theil mit rohen löwenartigen Thiergestalten verziert sind; die meisten der zahlreichen viereckigen Thürme sind in lebendigen Felsen ausgehauen; ein langes, aus drei Abtheilungen bestehendes Gebäude im Innern zeigt gothische Spitzbogenfenster; Wasser findet sich oben nicht, nur am westlichen Fusse des Schlossberges.	1305
14.	6½	2½	auf und ab im Waldgebirge, durch von NNW. nach SSO. streichende Schluchten, r. Baklar-Köi [2]).	
		1	steil hinab in das von einem Cydnus-Zuflusse bewässerte Djehenne-Deressi [*Höllenthal*] [3]) . . .	495

[2]) Der Name hat so keinen Sinn, Bakla-Köi würde *Bohnendorf* heissen, Baghlar-Köi *Gartendorf*, aber denselben Ort schreibt Kotschy (der jedoch die Namen meist sehr zu entstellen pflegt) Begler-Köi [*Fürstendorf*], V. Langlois aber Fakihlar-Köi [*Rechtsgelehrten-Dorf*]. Welche von diesen Lesarten die richtige, bleibt einem folgenden Reisenden zu entscheiden.

[3]) In Kotschy's aus mehrmonatlichen Durchwanderungen hervorgegangener Specialkarte dieser Partie des Taurus findet sich dieser Name einem Thale südlich vom eben genannten Dorfe, nach Nemrun zu, beigelegt.

Juli.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1853. Juli.	Höhe in Meter
14.		1½	NO. ein Nebenthal hinauf und dann über unebenes Waldplateau in ein anderes tiefes, nach WSW. streichendes Thal hinab, worin links das Dorf Ginkü [? Yengiköi, *Neudorf*, bei Kotschy?].	
		¾	das Thal hinauf, l. Dorf Gensin.	
		¾	noch höher am Dorfe Pazyn-Tschukur [*Runkelrüben-Grube?*] vorbei zum gartenreichen Dorfe Gülek von 50 Hütten, fast nur von Griechen und Armeniern aus Tarsus als Sommerfrische (Yaïla) bewohnt. Der NW. über dem Dorfe sich erhebende Vorberg des Bulghar-Dagh mit alten Quadermauern, daher Kaledagh [*Schlossberg*] genannt, breitet sich nach O. als westliche Wand des berühmten cilicischen Engpasses aus. Zwei Tage Aufenthalt bei dem hier sammelnden Wiener Botaniker Kotschy.	1305
17.	6	1½	NO. hinab zum Eingang des Passes Gülek-Boghaz.	
		4½	NNO. durch den an der engsten Stelle 8 bis 12^{m} breiten Pass, dann über Plateaus mit schönem Cedernwald und durch ein anderes Engthal hinab in das nach SSO. streichende ebene Thal des unbedeutenden Bozanta-Su, woneben der Akköprü [*weissen Brücke*] ein Khan mit Zollstätte, daher Bozanta-Gümrük [Zoll von B., dem antiken Podandus] genannt.	916
18.	5½	2	NNO. durch mehrere Flussarme, dann NO. sanft aufwärts durch Wald von Lärchen, Christdorn (Paliurus), Wachholder (Juniperus excelsa, rufescens und höher drupacea), später auch Cedern.	
		1	NO. über den Rücken des wohl bis zu 2000^{m} ansteigenden Ak-Dagh, wieder etwas hinab	1576
		2	NO. hinab in ein von Felssäulen eingefasstes, nach SO. gehendes Thal, dann von Felsblöcken starrende Höhen übersteigend hinab in ein steiniges Hochthal, das in eine Engschlucht ausläuft.	
		½	am nördlichen, sehr abschüssigen Rande zwischen phantastisch aufgethürmten Kalkfelsen hinunter zu den unter prachtvollen Nussbäumen und Platanen gelegenen 10 bis 12 Bretterhütten von Kizildagh [*Rothenberg*], welche Ende Mai bis Anfang September (wo hier schon wieder Schnee fällt) als Yaïla für Bewohner von Adana dienen; beständig wohnt hier nur ein Regierungsbeamter, der Kaimakam [*Statthalter*] des 1500 Familien starken Afscharenstammes Melemendji [im Staatshandbuch Menemendji], der, verschieden von seinen Stammgenossen im Kozan-Dagh, die türkische Oberhoheit bis zu einem gewissen Grade anerkennt. 2½ St. S. von hier sollen sich in den Bergen „eski-tasch", *alte Steine*, d. i. Ruinen, finden.	1691
19.	6	¾	NO. sanft abwärts über Kalkhügel, zwischen Cedern, Juniperus excelsa und Abies cilicica (Kotschy).	
		¾	einen hohen, von NW. nach SO. streichenden Bergrücken steil hinauf.	
		2	bergauf und bergab, endlich steil abwärts, während an Stelle jener Bäume Pinus laricio, Quercus cerris, Carpinus orientalis und Crataegus orientalis treten, in das von Melaphyrfelsen eingeschlossene, nach SO. zum Seihun gehende Thal des Korkun-Su; l. über einem Labyrinth spitzer Waldgipfel die imposanten Felsgipfel des Ala-Dagh [*bunten Berges*] noch mit einzelnen Schneeflecken, in NO. näher der Karanfil-Dagh [*Nelkenberg*].	2463 [?]
		1	ONO. in herrlichem Wald allmählich steigend.	
		½	über grasiges, rechts durch höhere Waldberge begrenztes Plateau.	
		1	durch ein von N. und NW. sich nach SO. biegendes Thal hinab, wo wir am Flüsschen ein Zeltlager der Melemendji trafen, deren Zudringlichkeit alle Beobachtungen verhinderte.	
20.	4¼	1½	ONO. das Thal hinauf, dann bleibt es links.	

Juli.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1853. Juli.	Höhe in Meter
20.		1	auf grasiger Hochebene, l. nahe überragt vom Ala-Dagh.	
		¾	hinab in ein Thal, worin mehrere Afscharen-Dörfer. Hier erscheint wieder der seit mehreren Tagen nicht gesehene Weinstock.	1151
		1½	durch gebirgige Landschaft nach Karsanty-Oghlu, Afscharen-Dorf von 30 bis 40 zerstreuten Häusern, auf dem östlichen Abhange eines südöstlichen Auslaufs des Ala-Dagh gelegen. Diess letzte Stück mussten wir unter Bewachung eines Haufens bewaffneter Afscharen zurücklegen, deren Häuptling mich nach Einsicht meines Firmans, der meine Nationalität bezeichnete, zum Kriegsgefangenen erklärt hatte, jedoch mit seinen Leuten durch den verständigen und durchaus nicht russenfeindlichen Kaimakam, der hier residiert, nach manchen heftigen Demonstrationen sehr entschieden zurückgeschickt wurde.	1190
22.	8	1	NNO. bergab, über Höhen, bedeckt mit Tausenden von Felsblöcken, welche von dem Bergzuge rechts noch stets herabrollen, zum griechischen Dörfchen Giaurköi mit vorzüglichem Weinbau.	
		2	durch mehrere Querthäler und über die zwischenliegenden Waldberge hinab zum Kilardjyk-Su [*Kellerchen-Wasser*], einem Zuflusse des Seihun.	
		1	über Conglomerathöhen mit sehr starker gelbrother Eisenocher-Färbung.	
		1	zwischen schroffen Melaphyrfelsen und Lärchenwäldern steil hinauf zu dem dem Ala-Dagh parallel vorliegenden Tschaltýngibi-Dagh [?] und hinab in das ihn quer nach SO. durchbrechende, nur etwa 15 Schritt breite, daher sehr heisse Thal des Tschaltýngibi-Su [?]	1151
		1½	NO. über Höhen und wiederum in dasselbe Thal hinab und über das Flüsschen, ¾ Stunden an demselben aufwärts.	
		¾	ein Nebenthal r. hinauf, dann steil hinab und durch das Hadjiman-Deressi.	
		½	über mehrere Stufen aufwärts zum steinigen Plateau Hadjiman-Yailassy, Sommerfrische einer Abtheilung der Karsanty-Afscharen. Die ganze Tagereise überaus beschwerlich, immer bergauf und bergab auf den abschüssigsten, theilweise wirklich gefährlichen Pfaden. Keine Cedern mehr, einzelne Platanen, aber prachtvolle, zu Masten geeignete Lärchen und in den höchsten Regionen zerstreute Juniperus excelsa.	1691
23.	9½ (10½) ?	2	NNO. zur Yaïla von Barzama über tiefem, nach NO. zum Zamantia-Su abfallendem Thale; links nahe die grauweissen Kalkwände des Ala-Dagh, rechts weniger hohe, aber schroffe, spitze röthliche Melaphyrberge.	
		1½	längs dem östlichen Rande des sich verflachenden Thales, dann quer durch dasselbe.	
		1½	auf dem Westrande desselben zum jetzt leer stehenden Dorfe Barzama; der Bach, hier in mehrere Arme getheilt, von Platanen beschattet.	
		1½	im offenen Thale abwärts zur Steinbrücke des Flüsschens.	
		1¼	über dem westlichen Rande des jetzt rechts in tiefer Engschlucht fliessenden Baches auf einen quer von NW. nach SO. streichenden Bergrücken, der, wie es scheint, das Thal in dieser Richtung schliesst und zum Umbiegen nach SO. nöthigt.	
		¼	N. hinab in eine trichterförmige Vertiefung, l. direct vom Ala-Dagh überragt, r. in mehrere Schluchten gespalten.	
		1	über den Ostrand des Trichters und hügeliges Plateau.	
		1½	hinab ins Hauptthal nach Farasch, Ort von 250 Hütten in sehr baumarmer Gegend. Der vor fünf Jahren erfahrenen schlechten Aufnahme [vgl. 25. September 1848] eingedenk, hatte ich, statt des hier unnützen sultanischen Firmans, einen	

Juli.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1853. Juli.	Höhe in Meter
23.			Empfehlungsbrief des Kaimakams von Karsanty an seinen afscharischen Stammgenossen, den Müdir von Farasch, durch einen Diener voraus geschickt, der seine gute Wirkung nicht verfehlte. Trotz des strömenden Regens war mir eine Schaar von Fackelträgern weit in das Dunkel entgegengekommen und am Eingange des Dorfes empfing mich der Müdir selbst mit grossem Gefolge; auch wurde ich den folgenden Tag freundlich bewirthet, den ich noch hier verweilen musste, um meine vom entsetzlichen zehnstündigen Klettern furchtbar ermüdeten Leute und Pferde ausruhen zu lassen. Ungeachtet der dringendsten Abmahnungen des Müdirs und der anderen Bewohner blieb ich auf meinem Plane bestehen, tiefer östlich in das noch unbekannte eigentliche Centralgebiet der Afscharen von Kozan-Dagh einzudringen, wohin jedoch die mir vom Pascha von Tarsus zur Bedeckung mitgegebenen vier Kawassen [Gensd'armen] ihrer eigenen Sicherheit bei der Rückkehr wegen nicht folgen zu können erklärten, daher ich sie hier sofort verabschiedete.	
26.	7½	¾	steil hinab zur Holzbrücke des Zamantia-Su.	
		2½	das nach Norden sich zur Schlucht verengende Thal bald verlassend SO. über niedrige baumlose dürre Berge.	
		¾	durch eine Engschlucht in ein offenes, in NW. von kahlen Bergen, in SO. von flachen Conglomerathügeln eingeschlossenes Thal mit Flüsschen aus NW. [NO.?], welches hier auf der rechten Seite einen Zufluss aufnimmt.	
		½	über den linken Thalrand hinab nach Karaköi [*Schwarzdorf*], wo ich, ganz entgegen türkischer Gewohnheit, wie in Armenien, Heu zum Wintervorrath eingebracht sah, auch kräftige Weinreben, Elaeagnus und Rhamnus petiolaris (türkisch Djehni).	
			Der hier residierende Häuptling des Afscharenstammes Sarkanty-Oghlu nahm mich wohl auf, nannte mich unter kräftigem Händedruck einen *taschakly-oghlan* (kräftigen Burschen, wörtlich *peni virili praeditus*), der seinem Herrn, dem grossen Afscharenfürsten Tschatyrdji-Mehemed-Bey, an den er mir einen Empfehlungsbrief mitgab, sehr wohl gefallen werde, nur rieth er mir, die Amtsuniform meines Tataren (rothe Tressenjacke) einzupacken und auch meinen Firman für mich zu behalten, bei Leuten, denen, „wie ich als verständiger Mann ja einsehen werde, der türkische Sultan nur Dreck ist *[bôk dyr]*".	
		2	nun wieder wildes Gebirge mit wahrem Gemsensteigen zwischen rauhen Felsblöcken, dann steil hinab zu einem nach NW. fliessenden eiskalten Bache und ein Stück an demselben hinauf.	
		1	SO. über einen Rücken zu einem zweiten parallelen Thal und ½ St. dasselbe hinauf zum plateauartigen nördlichen Abhang des Gedim-Beli, wo ein Zeltlager (Yaïla) des Afscharenstammes Sarkanty-Oghlu. Weite freie Aussicht, nur in W. begrenzt durch die colossale Felsenmauer des Ala-Dagh; das zwischenliegende, von uns durchkletterte Gebirge erschien von dieser Höhe fast nur wie ein welliges Hügelland. Nachts grosse Kälte bei heftigem Nordwind.	2312
27.	6½	⅙	Gipfel des Gedim-Beli, weiter Blick über das östlich tief unter uns liegende Labyrinth von vorherrschend von SW. nach NO. streichenden Waldbergen.	
		⅚	steil hinab, wieder durch Wald von Cedern und Abies cilicica.	
		2	SO. unter Platanen längs eines Flüsschens abwärts zu dem nur von Griechen (aber nach Sprache und Tracht von den Afscharen nicht zu unterscheiden) bewohnten Dorfe Baghtschedjik [*Gärtchen*], vulgär nur Giaurköi [*Ungläubigendorf*] genannt, wo ein Gewitter zu vierstündigem Verweilen zwingt.	1691
		2	weiter abwärts in dem sehr malerischen Thale.	
		1½	r. steil hinauf im Cedernwald, dann abwechselnd NO., SO. und O. bergauf und bergab nach Tschideme, Dörfchen von 10 bis 15 Bretterhütten, mit Tannenzweigen gedeckt. Die Afscharen alle in dicken Schafpelzen wegen der eisigen Kälte bei dem angeblich hier in dieser Jahreszeit sehr regelmässigen heftigen Nordwinde.	1923
28.	4	½	NO. den Berg hinauf, an dessen nordwestlichem Abhange das Dorf liegt.	
		2½	S. abwärts, dann SO. hinauf und steil hinab zum Fusse eines mit beträchtlichen Ruinen von Mauern und Thürmen bedeckten Berggipfels.	
		1	wenig aufwärts, dann stark ins Thal hinab zum Zeltlager Yerebakan. Viel Weinbau, schon reife ausgezeichnete Trauben.	1209
			Hier traf ich den gefürchteten Oberherrn aller Afscharenstämme, *Tschatyrdji-Mehemmed-Bey*, der in einfachster Kleidung, aber starrend von Waffen, mich zuerst etwas kühl empfing, nach Lesung des Briefes aus Karsanty aber sofort in wärmste Freundschaftsbezeigungen überging und mir seinen vollen Schutz innerhalb seines Gebietes zusicherte. Nachdem ich seine Fragen nach den Motiven meines allzu kühnen Unternehmens in jetziger gefährlichen Zeit zu seiner grossen Befriedigung mit dem Complimente beantwortet hatte, dass der Verkehr mit dem einzigen, gegenüber dem osmanischen Despotismus seine ganze Unabhängigkeit bewahrenden Stamme mir, wie jedem liberalen Europäer, hohen Genuss gewähren müsse, forderte er mich auf, einige Zeit, ja sogar wenn es meine persönliche Sicherheit (gegenüber den neuesten Gerüchten von schon erfolgtem Ausbruch des Krieges) erfordere, bis zu wiederhergestelltem Frieden bei ihm zu verweilen. Doch gelang es mir, ihm diese Idee auszureden und ihn zu überzeugen, wie nöthig gerade in meiner Lage eilige Rückkehr sei (besonders da ich bei längerem Aufenthalt wohl gar in den Geruch eines Spions der russischen Regierung gerathen könnte), so dass er sofort für Führer und bewaffnete Escorte von 10 Mann bis Hadjin sorgte. Die klaren Ansichten, welche dieser einfache Mann in längerem Gespräch über die Zustände des türkischen Reiches entwickelte, setzten mich vielfach in Erstaunen.	
29.	3	½	NO. ein jetzt trockenes Thal hinab nach dem Dorfe Kale-Deressi [*Schlossthal*].	
		¼	l. auf dem Bergabhange Kabaruscha [?].	
		½	l. Belenköi, 30 Häuser, Winteraufenthalt des Tschatyrdji-Bey, am rechten Ufer eines starken Zuflusses des Seihun.	
		¼	in dem Kalkschieferthale voller Petrefacten abwärts, dann durch den etwa 1^m tiefen Fluss.	
		1	links die von NO. nach SW. streichenden Waldberge hinauf.	
		½	den nördlichen Abhang hinab nach Feke, Dorf von 150 theils afscharischen, theils armenischen Häusern, überragt von einem isolirten Berge mit mittelalterlichen Mauertrümmern.	1190
30.	6½	1¼	NO. in das tiefe Felsenthal des 8 bis 10^m breiten und sehr tiefen, über Felsen schäumenden Seihun, hier Gök-Su [*blaues Wasser*] genannt.	
		¼	NNO. thalauf, über einen jetzt fast trockenen westlichen Zufluss.	
		¾	das Thal hinauf, bis es zur ungangbaren Felsschlucht wird.	
		¾	ein Nebenthal mit Platanen sanft aufwärts.	
		1	den östlichen Abhang hinauf zu einer Quelle . . . (5 St. von hier soll Kud liegen, wohl identisch mit Hudh im Itinerar des Herrn Szlabey, Begleiters von Russegger, der dort Petrefacten gefunden hatte, die in den Wiener Sammlungen meine Aufmerksamkeit erregt hatten.)	1576
		1	N. sehr steil auf einen waldigen Bergrücken, oben prachtvolle Aussicht über ein nach NNW. eingehendes tiefes Thal, dessen Fluss wie ein Silberfaden erglänzte, mit der Stadt Hadjin am Abhange der jenseit in NO. sich erhebenden mehr nackten Gebirge.	
		¾	noch steiler zwischen Felsblöcken und Büschen hinab.	
		¾	auf sehr unebenem Terrain zur Steinbrücke des rasch strömenden Hadjin-Su, dann hinauf zu dem W. über der Stadt hochliegenden armenischen Kloster Surp-Agop [*S. Jakob*]. In der Stadt unter 1500	

Juli.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1853. Juli. — August.	Höhe in Meter
30.			Häusern nur 30 türkische, alle übrigen armenisch. [Vgl. aber 13. Juli 1849.]	
			Ich fand die Stadt im Bürgerkrieg: soeben war uns auf dem engen Bergwege zu nicht geringer Beschwerde Hadji-Bey, der Häuptling des Stammes Farschak, mit etwa 300 Kriegern auf dem Wege zum Oberfürsten Tschatyrdji-Mehemed-Bey begegnet, um bei diesem Hülfe gegen seinen eigenen Bruder Yusuf-Bey, Kaimakam von Hadjin, und dessen Verbündeten Tscherkes-Bey zu suchen; nur die Berufung auf den mir zugesicherten Schutz des gefürchteten Namens Tschatyrdji hatte uns aus übler Lage befreit, da die rohen Gesellen in ihrem Muthwillen mich und meine Leute bis an den Rand der gefährlichen Abgründe drängten, aber Hadji-Bey hatte auch sofort gedroht, in wenigen Tagen mit verstärkter Macht zurückzukehren, und mich gewarnt, nicht lange in Hadjin zu verweilen. Seine Leute hatten im Kloster fünf Tage über schrecklich gehaust, alle Vorräthe aufgezehrt, Pferde und Rinder aus den Ställen mitgeschleppt, die Weinfässer gesprengt, den Garten verwüstet, die Saaten zerstampft, und nun wurde soeben auf Yusuf-Bey's Befehl, der seinerseits Zuzug erwartete, für diesen von neuem unter den christlichen Bewohnern requiriert: nicht nur Lebensmittel, Geräthe und Teppiche hatten sie ins Kloster zu schaffen, sondern auch hübsche junge Mädchen zur Unterhaltung der Gäste wurden mit Gewalt ausgehoben. Die unglücklichen Christen bestürmten mich allseits mit Flehen um meinen Schutz, ich sah mich gedrängt, ihnen dreitägiges Verweilen zu versprechen, musste aber froh sein, am zweiten Tage in aller Frühe unter Bedeckung von 10 Reitern des Yusuf-Bey (die mir schon wegen der wahrscheinlichen Begegnung mit Tscherkes-Bey unentbehrlich waren) weiter eilen zu können.	
August. 1.	7	1	ONO. den die Stadt überragenden Berg hinauf.	
		1½	über hügeliges Plateau mit zerstreutem Gebüsch in ein Thal hinab, wo endlich wieder Cedern und Lärchen erscheinen.	
		1	Meierhof, dem Kloster von Hadjin gehörig.	
		1½	zwischen mit Wachholder- und Eichenwald bedeckten Felsen gefährlich steil hinab, mit Händen und Füssen kriechend, stets die Pferde am Zügel führend, in die enge Thalschlucht des hier ein Knie aus NNW. nach SW. machenden Scihun und durch das breite, seichte, daher lauwarmes Wasser enthaltende Flussbett.	
		1½	die östliche Bergwand hinauf und über waldiges Plateau, bald O., bald SO.	
		½	quer durch ein nach SSO. gehendes Thal mit kleinem Flüsschen, den rechten Thalrand hinauf und in ein hohes, SSW. streichendes Nebenthal, wo zwischen Wachholder- und Cedernwald ein Zeltlager der Afscharen.	1900
2.	5½	2½	NO. im ebenen flachen Thale fort, dann in eine Engschlucht zwischen Glimmerschieferfelsen hinab.	
		1½	über mässige Waldhöhen zum östlichen Rande derselben.	
		1½	durch horizontale baumlose Ebene mit üppigen Weizenfeldern zu dem auf einem isolirten Hügel gelegenen Städtchen G ö k s ü n [Cocussus des Alterthums] von 150 Hütten[1]), mit einigen antiken Resten im Begräbnissplatze. Die nicht angebauten Theile der Ebene bedeckt mit zahllosen Zelten der Afscharen, besonders von dem seiner Raubsucht wegen gefürchteten Stamme T e d j e l l i, der im ganzen 2000 Zelte stark ist und über 500 Waffenfähige zählt; im Winter, der hier sehr lang und rauh ist, ziehen dieselben alle in die cilicische Tiefebene (Tschukur-Owa).	1305
3.	8½	½	O. über einen Zufluss des G ö k s ü n - S u.	
		¾	O. Ende des horizontalen fetten Humusbodens, die Ebene wird wellig; Spuren antiker Bauten am Wege.	
		1¼	ONO. l. am Bergfusse Dorf K a n l y k a w a k [*blutige Pappel*].	

[1]) *Mille cinq cents maisons* (Lettre de Mr. Tchihatcheff à Mr. Mohl, p. 65) muss wohl ein Irrthum sein.

August.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1853. August.	Höhe in Meter
3.		1½	ONO. über flache, von NW. nach SO. streichende Waldhöhen zum I r d j i n - S u, einem Nebenflusse des Göksün-Su, l. hinter Anhöhen das Dorf K i z i l d j i k [*Cornelkirsche*], r. in der Ferne der hohe B a r a d y n - D a g h mit grossen Wiesenplateaus, welche den Tedjelli als Yaïla dienen, und Schneeflecken an den höchsten Gipfeln.	
		1½	ONO. über leichte Höhen zu einem anderen, nach SO. gehenden Bache.	
		1	l. im Gebirge N i s c h a n l y [*Ort der Zeichen*], rechts sinkt der hohe Baradyn-Dagh zu einem niedrigeren langen Rücken herab.	
		1	über leichte Hügel auf und ab.	
		1	Ebene bis Y a r p u z [Arabissus des Alterthums], Ort von 300 Hütten. Rauhes Klima, mitunter 5 Monate lange Winter, daher kein Weinbau, aber viel Obst-, Weizen-, Gerste-, Heubau, Ziegenheerden. Neben den Tedjelli haust hier und bis Albistan hin der weniger raubsüchtige Afscharenstamm der R a h a n a, im Ganzen 7- bis 8000 Zelte stark, im Winter in der Ebene von Antakia in Syrien ansässig.	1267
4.	5	2½	ONO. durch die horizontale fruchtbare, von niedrigen Kalkbergen umgebene Ebene bis I z g i n an dem aus NW. kommenden, 0,1^m^ tiefen, von Ranunculus aquatilis dicht eingefassten K h u r m a - T s c h a ï [*Dattelfluss*].	1260
		2½	baumlose Ebene, dann quer durch den S ö g ü d l ü - T s c h a ï [*Weidenfluss*] nach dem vom unbedeutenden Flusse D j i h a n in mehreren Armen durchflossenen Städtchen E l b i s t a n[2]), in SO. hinter niedrigen Vorbergen vom hohen, noch Schneeflecken tragenden K o t s c h - D a g h [*Widderberg*] überragt.	1170
			Mein Zelt, welches ich unglücklicherweise auf der anmuthigen, von Pappeln beschatteten Insel des Djihan, dem Lieblingsaufenthalt der müssigen Menge, aufgeschlagen, wurde, nachdem die seltene Anwesenheit eines Europäers und vollends meine Nationalität bekannt geworden, Gegenstand thätlicher Angriffe der durch die Mollahs aufgehetzten Bevölkerung, so dass der Müdir mich mit Mühe in sein Haus rettete und, um mich angedrohten weiteren Angriffen zu entziehen, am anderen Morgen lange vor Sonnenaufgang unter Bedeckung von 15 Reitern auf dem kürzesten Wege (statt über Derende, wie ich gewünscht hatte) weiter nach Norden schickte.	
5.	7½	1	NNO. Ebene, Dorf A k h y r y n [Genitiv von Akhyr, *Stall*].	
		¼	l. M a r a b a, r. Y e k e l i k [Yapalyk bei v. Moltke].	
		¾	Y a p u l a r [*Bauwerke*].	
		1¼	Nordende der horizontalen Ebene.	
		½	welliges Hügelland.	
		¼	Engschlucht.	
		1	über die Berge r. in ein nacktes Kalkthal	1600
		2½	über welliges ödes Plateau hinab in ein Thal mit nach SO. fliessendem Bache, in dessen Kalkwänden etwa 150 Grotten mit engen Eingängen ausgehöhlt, wohl auch grossentheils von der Natur gebildet sind, die den Ort K e t s c h i - M a g h a r a, d. i. *Ziegenhöhle*, bilden. Keine Bäume, rauhe lange Winter, heisse Sommer.	1700
6.	5½	½	N. die enge, sich windende Schlucht hinauf.	
		3	über stellenweise zerrissenes Plateau mit einzelnen Juniperus und Rosa canina und dünnem Graswuchs, von dem soeben Afscharen vom Stamme D e l i k a n mit ihren Schaaf- und Kameelheerden wegen Versiegens der Brunnen abzogen, endlich zu einem spärlichen Quell, wo um 2^h^ in der schattenlosen Wüste 43,5° C.	1760
		1½	durch eine Engschlucht, die in das von Gärten erfüllte Thal des T o k h m a - S u mündet, bei dem grossen Dorfe T e m i r [*Eisen*].	

[2]) Siehe wegen dieser Berichtigung des Namens Ritter, Klein-Asien, II, p. 15; im Manuscript irrig Elbostan.

August.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1853. August.	Höhe in Meter
6.		½	WNW. durch die Gärten längs des in mehrere Arme getheilten, 10^{m} breiten Tokhma-Su nach Gürün, Stadt von 1500 Häusern. Viel Maulbeerzucht, kein Weinbau. Gelagert unter den Pappeln am Flussufer neben einer von Haleb nach Angora gehenden Seidenkarawane von 800 Lastpferden und 520 Männern, die trotz dieser Stärke schon zweimal von Kurden und Afscharen angegriffen worden war.	1460
7.	8	1	NNO. durch gewundene Engschluchten zwischen Kalkwänden.	
		4	NNW. über welliges, völlig nacktes Kalkplateau und etwa 100^{m} flach abwärts in ein grasiges Thal der Uzun-Yaïla [*langen Sommerweide*]	1770
		1½	NNW. thalab unter zunehmender Vegetation von Juniperus excelsa und rufescens, Crataegus orientalis, Rosa canina, endlich in enger Schlucht und deren westlichen Rand hinauf.	
		1½	über horizontale, von weissen Marmorhügeln, weiterhin von Basalthügeln umgebene Ebene, endlich durch enge Basaltschlucht steil hinab zum armenischen Dorfe Mandjulik, dessen Yaïla jetzt 2 Stunden westlicher liegt [vgl. 21. Juli 1849]	1754
8.	6	2	geleitet von einer freiwilligen Escorte von etwa 60 berittenen nnd bewaffneten Armeniern, zum Schutz gegen herumstreifende Afscharenhorden, die sich in der Nachbarschaft gezeigt hatten, NNO. über wellige Landschaft parallel dem Tschamurly-Su.	
		1½	durch eine tiefere Plateaustufe zu einer Quelle dicht neben dem Flusse, der hier aus zwei Armen von N. und NW. zusammenfliesst.	1760
		2	NW. das stärker steigende, einen schwarzen Humus zeigende, daher mit Gerste und (noch nicht reifem) Weizen bebaute Thal hinauf.	
		½	über den westlichen Abhang der Höhen von Deliklütasch [*durchlöcherter Stein*], welches r. bleibt, abwärts und wenig östlich nach Karahadjilü [vgl. 20. und 22. Juli 1849].	1615 [1]
9.	6	3	NNW. das Thal des Terdjil-Su hinab nach Ulasch am rechten Ufer des Flüsschens.	
		2	nackte Ebene, r. am Bergfusse Hadji-Mirza [*Pilger-Fürstensohn*] und Kuliyus [2].	
		1	Tekmadj, etwas seitwärts der grossen Strasse, am linken Ufer eines nach N. fliessenden Baches. Wir fanden das aus 30 armenischen Familien bestehende Dorf in grösster Aufregung; als Christen ohne Recht Waffen zu tragen, und aus Furcht vor blutiger Rache hatten sie einem Ueberfall von nur 20 afscharischen Reitern keinen Widerstand entgegenzusetzen gewagt, die soeben alles werthvolle geplündert und die Heerden fortgetrieben hatten. Am nächsten Morgen erschienen sie, wie unsere unglücklichen Wirthe voraussagten, nochmals in der Nähe, wagten aber keinen neuen Angriff gegen meine nur 13 Bewaffnete starke Mannschaft, mit der ich auf Bitten der Einwohner bis 4 Uhr Nachmittags zu ihrem Schutze zurückblieb, so dass sie in der Eile das noch nicht ganz verwüstete Getraide schneiden und in den benachbarten Höhlen verbergen konnten, um doch den Winter durch ihr Leben fristen zu können. Nur zwei stattliche Afscharen wagten es, sich friedlich meinen Leuten mit der Frage zu nähern, ob ich der berüchtigte Moskof-Bey sei, der seit 10 Jahren das ganze türkische Reich durchspioniere? sie wünschten meine persönliche Bekanntschaft, nachdem sie schon so viel von meinen Abenteuern gehört, und benahmen sich dann wirklich als ganz liebenswürdige Gauner.	
10.	4½	1	NNW. Ebene, rechts unter Gypshügeln Adjibunar [*bittere Quelle*] und Seïfik.	
		2½	über mehrere Hügelzüge.	
		1	durch den Kizil-Irmak neben der hohen Brücke von 20 Bogen nach Siwas, wo 4 Tage Aufenthalt.	1250

[1] Diese wohl aus der früheren Reise (s. oben S. 35) beibehaltene Höhenziffer lässt sich mit den hier unmittelbar vorangehenden und den Angaben über den Terraincharakter der Gegend kaum vereinigen.

[2] Nach Nerses Sarkisean (vgl. Note 3 zu p. 12) richtiger Gül-Yussuf, d. i. *Rosen-Joseph*.

August.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1853. August.	Höhe in Meter
10.			Bei starkem Südwestwind täglich Mittags im Schatten 33, in der Sonne 54° C. Am 11. traf der längst mit grösster Spannung von der ganzen Stadt erwartete Courier mit der Nachricht vom Einrücken der Russen in die Donaufürstenthümer ein. Um mich vor jedem Ausbruch der Pöbelwuth zu schützen, hatte der Pascha 10 Mann Wache in das mir zur Wohnung angewiesene armenische Haus gelegt und mich auf jeden Abend zu sich eingeladen, auch suchte er, da ich zu der allerdings bequemeren Verfolgung der mir schon bekannten Poststrasse über Tokat und Amasia nicht zu bestimmen und von meinem Plane, auf einem neuen Wege durch das Gebirge die Küste zu erreichen, nicht abzubringen war, wenigstens durch die schärfsten Befehle an alle Unterbehörden mir die nöthige Sicherheit zu verschaffen, überhaupt aber mir die Missbilligung der Gebildeten und fast aller Beamten gegen das Vorgehen der türkischen Regierung und die westmächtliche Allianz recht eindringlich vorzustellen.	
13.	6	1	NNW. durch nackte wellige Ebene.	
		½	durch das nach S. gehende Thal Tawra-Boghaz [vgl. 25. Juli 1849] und den linken Thalrand steil hinauf.	
		2½	welliges, von tiefen Furchen durchsetztes baumloses Plateau.	
		1½	über mehrere niedrige, mit Juniperus bedeckte Höhenzüge tief hinab ins Thal des Ölmüschtekke-Su [*Todtenkloster-Wassers*], das SW. über das 1 St. entfernte Dorf Kaya-Ölmüsch [?] zum Yüldüz-Irmak [*Sternfluss*] geht.	1270
		1	N. über höhere Hügel mit zunehmender Vegetation, besonders von Eichen, Weiden, Berberitzen, Wachholder, nach Kasiköi [Ghazi-Köi, *Siegerdorf*, bei Nerses] am östlichen Rande eines Thales, durch welches das Kurtlapa-Su [? Kurdtepe, *Wolfshügel-Wasser?*] in vielen Windungen rasch nach SW. fliesst.	1460
14.	4	½	das Thal links lassend NNO. steil hinan.	
		2½	öde Hochebene, in der 1. Kuzurön [Ghuzören nach Nerses], 1 St., Yüldüzköi [*Sterndorf*], 2 St. von Kaziköi, und noch nördlicher Bodagsun und entfernter, nicht sichtbar, Karghyn.	
		1	hinab in ein anderes, nach SW. gehendes Bachthal und darin (wegen des zunehmenden Regens) r. zum Dorfe Yusuf-Oghlu [*Josephssohn*], auf dem westlichen Abhange des gleichnamigen Berges, über dem sich hinter einer Thalschlucht der höhere Yüldüz-Dagh erhebt.	1470
15.	6½	1	W. wieder in das Thal hinab und dasselbe NNO. hinauf.	
		1	durch Waldgebirge stark ansteigend.	
		2	sanfter hinab in parkartiger Landschaft (Carpinus, Crataegus, Corylus, Cornus).	
		2½	NNW., N. und NNO. ein Wiesenthal längs eines Baches hinab nach Almus in weitem, von SW. nach NO. streichendem Thale mit reichem Anbau, besonders von Mais (hier Mysyr-Bogdan, d. i. *ägyptisches Korn*, genannt).	1450
16.	6	½	flach hinab zur Mündung des Almus-Baches und durch den jetzt sehr seichten Fluss von Tokat.	
		¼	längs desselben bis zu seinem Eintritt in eine enge Schlucht.	
		½	N. quer durch die Thalebene.	
		1	die nördliche, steile, schön bewaldete Bergwand hinauf.	
		¼	über den plateauartigen Waldrücken.	
		½	steil abwärts zum Dorfe Gözekse.	
		1	immer in dichtem Walde steil abwärts, links Dorf Uwa [?].	
		1	bald ganz hinab in die Thalebene des Niksar-Su und durch dasselbe, das in flachem, 1/4 Stunde breitem Kiesbette in mehreren jetzt sehr wasserarmen Adern zwischen Tamariskengebüsch fliesst.	

August.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1853. August.	Höhe in Meter
16.		1	längs des nordöstlichen Randes der Ebene nach Nik-sar, Stadt von 800[1]) Häusern, worunter 200 christliche, malerisch sich erhebend theils am Bergabhange zur alten Burg, die aber von bedeutenderen Höhen beherrscht wird, theils in dem nach NO. eingehenden Derebagh [*Thalgarten*]. In den Gärten soll es einzelne Olivenbäume geben (die zu Strabon's Zeit in der ganzen Phanaroea cultiviert wurden, während sie an der Küste O. von Samsun jetzt nirgend mehr vorkommen sollen); der Hauptertrag der Ebene zur Ausfuhr ist Reis (jährlich etwa 2000 bis 2500 Oka oder 5- bis 6000 Pfund), ausserdem Baumwolle, Weizen, Roggen, Gerste; der reiche Humusboden wird mit Schaaf- und Ziegenmist gedüngt und so ein zehn- bis fünfzehnfacher Ertrag erzielt. Doch ist nur etwa ¼ der Ebene unter Cultur!	400
17.	6	1	Anstieg zu kleinem Wiesenplateau.	
		½	Anstieg zu höherem, weitem, wohlangebautem Plateau, wo das griechische Dorf und Kloster Argus, obere Grenze des Weinbaues, der Carpinus orientalis und Quercus coccifera.	
		1½	durch Lärchen- und Wachholderwald steigend zur Yaïla von Argus.	
		1	NNO. über das steinige Plateau, dann durch Wald von ungeheueren Lärchenstämmen.	
		½	hinab zur grasreichen, zu Tscharschembe gehörigen Alpe Tschamitschi.	
			Yailassy, in NO. von wenig höheren Waldbergen überragt; es soll in diesen Bergen viele Bären, Schakals und wilde Esel (*yaban eschek*, schwarz und gelb gestreift, ob Equus hemionus?) geben.	1500
		¾	NNO. quer durch die Yaïla auf- und absteigend.	
		¼	steil hinab in ein nach N. gehendes Thal mit einigen Holzhütten, Yaïla von Fátisa und Tscherschembe.	
		½	steil hinab zur Brücke eines tiefen, nach SW. und sofort nach NW. in engem Thale fliessenden Baches; ob das obere Terme-Tschaï?	
		½	nochmals über den Bach und hinauf zur trichterförmig eingesenkten Alpe Sele-Yailassy mit 10 Hütten, in NO. überragt vom kahlen Felsgipfel Aï-Tepessi oder *Bärenberg;* seine Abhänge und überhaupt das ganze Gebirge schon die letzten 2 Stunden nur Laubwald von Haselnuss, Erlen (Alnus glutinosa), Hainbuchen u. s. w.	1500
18.	6	½	NNO. steil ansteigend.	
		1	über den welligen, hie und da sumpfigen, baumlosen, nur mit der hier zuerst erscheinenden Azalee und kurzem dichtem sammetartigem Grasteppich bekleideten Rücken (ähnlich alle folgenden Bergrücken).	
		½	zwischen runden, Wollsäcken ähnlichen Augitporphyrblöcken (deren Verwitterung den schönsten schwarzen Humus bildet) hinab zu einem nordwestlich fliessenden Bache.	
		½	steil hinab in ein anderes üppig bewaldetes Thal.	
		1½	durch viele Schluchten, Wiesenthäler und Plateaus abwärts mit immer zunehmender Bewaldung und zerstreuten Holzhütten für die Rinder- und Schaafhirten.	
		¾	sanft ansteigend zu einer Höhe, wo der erste Blick auf das Meer.	
		1¼	steil in schlammigem Boden bergab in den Kessel von Ketschi-Deressi [*Ziegenthal*]. In kühler Nacht sehr starker Thau.	878
19.	8	1	NO. l. Dorf Serkis [Serkesch im Salname].	
		1½	l. Kössebudjak [*Eckwinkel*], immer durch Maisfelder, wogegen in dieser Gegend fast gar kein Weizenbau. Die Dörfer bestehen aus Blockhäusern im Schweizer Style.	

[1]) Dagegen 1800, Lettre à Mr. Mohl, p. 57.

August.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1853. August.	Höhe in Meter
19.		2	anhaltend bergab längs des rechts bleibenden Thales Serkis-Deressi, worin der bedeutende Fluss Puleman-Tschaï; hinab zum Dorfe Duunuk [Dönük, *Rückzug*, *Zuflucht?*]; die Kastanie und Azalee werden immer häufiger. Die Höhen und Thäler streichen fast durchaus von NW. nach SO.	
		½	beschwerlich abwärts in feuchtem Waldwege nach links in ein Thal, dessen ganze Breite von dem seichten Elektschi-Tschaï [*Siebmacherfluss*] eingenommen wird.	
		½	hindurch und auf dem linken Ufer weiter, auf den Höhen r. Bidjaköi, fruchtbeladene Birnen- und Apfelwälder beginnen.	
		½	auf den Höhen r. Tschaltimar, über welchen Ort ein anderer, angeblich näherer, aber sehr steiniger Weg von Dönük nach Fátisa führt.	
		½	über den hohen linken Rand des hier sehr engen Thales, in dem hier eine angeblich siedend heisse Quelle entspringt, wieder in dasselbe hinab.	
		1½	das sich nach NNW. wendende Thal l. lassend durch kräftigen Feigenwald der Ebene zum Städtchen Fátisa, durch mehrere reinliche Steinhäuser vortheilhaft gegen die schmutzigen verfallenen Orte des Binnenlandes abstechend. Die Rhede weit besser als die von Samsun.	
			Strömender Regen, der mich einen Tag hier aufhält, erheitert durch die komischen Versuche des alten Müdir, auf eben aus Constantinopel empfangene Weisung den Ort gegen einen russischen Flottenangriff in Vertheidigungszustand zu setzen: verrostete Kanonen ohne Räder, deren versuchtes Abfeuern die sämmtlichen zerlumpten Artilleristen umwirft, und dgl.	
21.	4½	¼	durch den in mehreren Armen fast stagnierenden Elektschi-Tschaï.	
		2¾	nahe dem Ufer längs des Fusses der mit Azaleen und Rhododendren bedeckten Berge.	
		1	sehr enge Passage zwischen Meer und Waldgebirge.	
		½	durch Ebene, während die Berge in S. zurücktreten, über das Djewiz- oder Djoz-Deressi-Su [*Nussthalwasser*] nach Ünie, am westlichen Bergabhange gelegener Stadt von 2000 Häusern; viele griechische Kaufleute, Schiffer und Schiffbauer.	
22.	9½	¼	WNW. über das felsige Vorgebirge.	
		¾	längs des flachen Gestades, wo unsere Pferde gern das Meerwasser schlürfen, wie dies schon Arrian in seiner Küstenbeschreibung des Pontus angiebt, ein auffallender Beweis für den geringen Salzgehalt desselben.	
		¼	breite Ebene, durch den breiten Ture-Tschaï [Thoaris].	
		1	Ebene, r. das Meer durch Gebüsch verdeckt, dann durch den breiten, in mehreren Armen stagnierenden Ak-Tschaï.	
		2	durch das zwischen fast undurchdringlichem Obstwald und Gebüsch sich in Sümpfe ausbreitende Melitsch-Su [Melanthius].	
		½	Eintritt in weite, stellenweise bewaldete Ebene.	
		½	Holzbrücke des breiten und tiefen, aber schlammigen und lauwarmen Terme-Tschaï [Thermodon], an dessen beiden Seiten die 500 Hütten des Ortes Terme weit zerstreut, jetzt der Fieberluft wegen ganz verlassen. Ausgezeichnete Weinreben, aber keine Oliven.	
		2¾	immer in parkähnlicher Ebene zu dem unter Bäumen versteckten Dörfchen Yaurtly [*Sauermilchort*].	
		1½	Tscharschembo [sc. bazar, *Mittwochsmarkt*], Ort von 7- bis 800 zerstreuten Häusern zwischen Gärten an beiden Ufern des schlammigen Yeschil-Irmak [*grünen Flusses*].	
23.	4½	3	WNW. in der stellenweise sumpfigen Ebene.	
		1½	über staubiges ödes Hügelland zum Dorfe Sarymsak [*Knoblauch*], ganz in epheu- und weinumhüllten hohen Nussbäumen und Hainbuchen versteckt.	

August.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1853. August.	Höhe in Meter
24.	4	½	NW. links am Bergfusse Kikizlük [Ort, wo *Rauke, Brassica eruca,* wächst].	
		½	Ebene von 1/4 Stunde Breite zwischen Bergfuss und Meer.	
		¾	Felsenweg (boghaz) über ein ins Meer vorspringendes Vorgebirge.	
		¼	längs der Küste dicht unter den Bergen.	
		1	durch die Küstenebene zum Merd-Irmak.	
		1	nach Samsun.	

Mein alter Gastfreund, der englische Consul Guarracino, beherbergte mich 3 Wochen, nachdem ich auf sein dringendes Zureden den Plan, zu Lande auf einem neuen Wege nach Constantinopel zurückzukehren, aufgegeben hatte. — 18. bis 20. September mit einem Lloyddampfer nach der Hauptstadt, wo immer noch die westmächtliche Kriegspartei und die den Concessionen geneigte, zu der im Grunde der Sultan selbst gehörte, sich die Wage hielten. Als endlich mit grosser Majorität in der Sitzung vom 26. September der Krieg beschlossen war (der alte Khosrew-Pascha, als er sich von Mehemmed Ali und der Kriegspartei überstimmt sah, erhebt sich voll Zorn und verlässt die Versammlung, seinen langen schneeweissen Bart streichend, mit den Worten: „dieser Bart ist schon oft durch Pulver geschwärzt und darum rathe ich gegen den Krieg: die dafür sind, haben ihre Bärte nur voll französischer Pommade!"), und endlich dem immer noch unschlüssigen Sultan besonders durch das Drängen des englischen Gesandten Sir Stratford Redcliffe am 4. October die Unterschrift zu der sehr mässig abgefassten Kriegserklärung abgepresst war, blieb mir nur schleuniger Rückzug übrig, wozu ich jedoch, wie soeben in Kleinasien, nicht den kürzesten und gefahrlosesten, sondern, meiner Devise: „*audaces fortuna juvat*" getreu, den interessantesten vom Kriegsschauplatz selbst berührten Weg wählte. Mein Gepäck war schon den directen Weg nach Marseille vorausgesandt worden. Am 11. October mit dem österreichischen Lloyddampfer (dessen dalmatinischer Capitän allein das Geheimniss meiner Persönlichkeit kannte) abgereist, besuchte ich am 12. in Varna als angeblicher französischer Arzt das bunte Lager polnischer ungarischer und italienischer Abenteurer. Am 13. mussten wir an der Sulinamündung wegen Untiefe des Wassers auf ein kleineres Boot überladen, dann in Galatz, wegen Beanspruchung aller Fahrzeuge für die Überfahrt der türkischen Truppen, eine Woche bis zur Ankunft des Wiener Dampfbootes verlieren. Die angeblich lange vorausberechnete russische Operation gegen die Türkei erwies sich hier durch den Augenschein beider Donauufer als illusorisch — rechts vereinzelte Kosaken als Repräsentanten der aggressiven Macht, links auf dem hohen bulgarischen Ufer, besonders bei Silistria, Concentration aller türkischen Streitkräfte. In Rustschuk und Widin wurde ich, um Nachrichten über die Situation in der Hauptstadt zu geben, zu den Paschas berufen und mit Kaffee und Pfeife bewirthet, da ich meine Rolle als ungarischer Officier sicher genug spielte. Endlich am 24. October auf neutralen österreichischen Boden gelangt, erreichte ich Wien, statt des gewöhnlichen Trajectes von 8 bis 9 Tagen, erst am 17. Tage meiner Abreise von Constantinopel.

Reise nach Hoch-Armenien im Jahre 1858.

Mai.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1858. Mai. — Juni.	Höhe in Meter
10.			Von Constantinopel nach Samsun, hier durch langdauerndes Regenwetter aufgehalten.	
31.	5	3	über den Merd-Irmak, über von NW. nach SO. streichende Höhenzüge hinan, an den Dörfern Yeditepe [*Siebenhügel*], Karagöl [*Schwarzsee*], Peridja, Bereköi, Alibey vorbei	835
		2	über höhere Berge nach Kandilek-Boghaz hinab, wieder hinauf nach Tekkeköi [*Klosterdorf*].	761
Juni. 1.	5	1½	durch das NNW. gehende Katran-Deressi [*Pechthal*], an Tataroghlu r. vorbei nach Kodarowa . . .	1053
		1	Dorf Azadjyk [*Kleinigkeit*] am nach S. fliessenden Hadjiköi-Irmak.	
		1½	Karayün-Köi [*Schwarzseiten-Dorf*]	851?
		1	quer durch das Tschubu-Deressi [*Gesträuch-Thal*] hinauf nach Sarnytsch [*Cisterne*]	1090
2.	3	1	durch Wald ansteigend, r. Katyroghlu [*Mauleselsohn*] und Bakyrfanar [*Kupferleuchte*], r. Hadji-Giorgi .	1274
		2	hinab nach Tekkelü [*Klosterort*]	790
3.	2	2	hinab zum Sepetlü-Tschaï [*Korbort-Fluss*], eben bis Sunisa	450
4.	7	1¼	durch Ebene zur Brücke des Yeschil-Irmak [*grünen Flusses*].	
		2	das Städtchen Hörek 1/2 St. r. lassend nach Zylkhar	376
		3¾	Ferenge	502
5.	5	3½	erst durch Ebene, dann Waldhügel hinan	685
		1½	hinab durch sumpfige Ebene zur Stadt Niksar mit 600 Häusern, davon 200 christliche [vgl. 16. Aug. 1853],	397
			Höhe der Oberstadt	499
6.	5	1	bis zum Ende der Ebene.	
		3½	in prachtvollem Wald hinauf bis über die Baumgrenze	1889
		1½	flach abwärts nach Basch-Tschiftlik [*Ober-Meierhof*].	1516
7.	8½	3	über Berg und Thal, Adeplü links lassend nach Elmenek [1])	1447
		1½	Kotanis, wo die gerade Strasse nach Karahissar verlassen	1509
		4	hinab nach Kassaba [2]) im tiefen Thale des 2 St. weiter NW. in den Germilü-Tschaï mündenden Delidje-Su [*tollen Wassers*].	1080

Juni.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1858. Juni.	Höhe in Meter
8.	5	3½	Anstieg zum hohen Plateau von Kizildjören [*röthliche Ruine*].	1417
		1½	Suleimanly, Yeniköi und Talyschmanly [3]) l. lassend durch Waldberge nach Yaghsian	1633
9.	4½	2	Waldgebirge, links Yaïla von Kizildjören am Abhange einer hohen Bergkette, welche der schneebedeckte Karagöl-Dagh [*Schwarzseeberg*] noch überragt . .	1798
		¼	Dorf Afan in kleiner Thalebene	1705
		2¼	welliges Plateau bis Tschardak [4]) im Kaza Melem	1526
10.	5½	3	l. Dorf Daïly [5]), immer über Kalkplateau	1858
		2½	durch das Bogosluk-Deressi [6]) tief hinab nach Kulehissar [7]), Ort von 150 Hütten	1059?
11.	5½	2	über kahle steile Felshöhen längs des krümmungsreichen Germilü-Tschaï und über die Brücke auf dessen Südseite	985
		3½	kahle steinige Ebene bis Akdja [Akdjaghyl, *weisse Hürde*, Bl.].	1007
12.	6	1	Göllüköi [*Seendorf*]	1095
		¼	l. etwas aufwärts nach Göschköi [Gözköi, Bl.] . .	1250
		1¼	flach, l. jenseit des Flusses am Abhang Tatarlar.	
		½	Brücke über den jetzt wasserarmen Kelkit-Tschaï [8]), der nahe r. den Owa-Tschaï [*Fluss der Ebene* von Akschehr] aufnimmt.	
		1	langer, aber sanfter Aufstieg zu einem von SW. nach NO. streichenden Rücken.	
		2	durch wellige Ebene zur Stadt Schabbkhana-Ka-	

[1]) Bei anderen Reisenden Ermeni-Köi *[Armenier-Dorf]*, nach Blau, Zeitschr. für allgem. Erdk., XI, S. 278, richtiger Ermanig.

[2]) Kein eigentlicher Ortsname, sondern nur Appellativbezeichnung: *Marktflecken*, mit Weglassung eines unterscheidenden Beinamens, daher so elliptisch nur in der unmittelbaren Nachbarschaft gebraucht, wie mehrfach anderwärts (Kassaba in Lydien — eigentlich Durgudly-K. — oben 27. Nov. 1847, K. in Phrygien, 5. Juni 1848, K. in Lykaonien — eigentlich Gafiriat-K. — 28. Oct. 1848); der hier so bezeichnete Ort scheint nach Blau, p. 363, den speciellen Namen Karadjören *[schwärzliche Ruine]* zu führen.

[3]) Meine Conjectur Danischmenlü *[Ort des Gelehrten]* bestätigt von Blau, p. 362.

[4]) Türkisches Wort, welches *Balcon, Lusthaus* bedeutet, aber nach Blau hier missverstanden statt des wirklichen Ortsnamens Tschorak; auch scheint der Name des Districtes, wie ich zum angeführten Orte vermuthet habe, nicht Melem, sondern in der Vulgäraussprache Melet (statt des eigentlich richtigen Milâs) zu lauten (Blau, p. 362, 363).

[5]) Diese Schreibart als richtig gegen meinen Zweifel durch Blau bestätigt, also wohl von daï, *Onkel*, abzuleiten.

[6]) Richtiger, wie schon E. Smith den Namen geschrieben hatte, Baghyrsak-Deressi *[Eingeweide-Thal]*, nach Strecker, p. 352.

[7]) würde *Thurmschloss* bedeuten, ist aber nur willkürliche Umdeutung aus dem nichttürkischen Koily-Hissar, vulgär Koilassar, Bl. und Str. p. 355.

[8]) Nicht, wie der Hr. Verf. öfters auch schreibt, Kirkit, welches nur eine verderbte Vulgäraussprache sein kann, da die Form Kelkit durch zahlreiche authentische Zeugnisse gesichert ist (Bl. und Str. p. 351).

Juni.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1858. Juni. — Juli.	Höhe in Meter
			rahissar[1]) mit 1000 türkischen und 500 armenischen Häusern. Höhe des oberen Stadttheils . .	1613
			Hoch darüber auf ungeheueren Trachytfelsen mittelalterliche Burgmauern.	
15.	3	1	in tiefem Flussthale zum Dorfe Temsere [Tamzora]	1629
		2	gemächlich hinauf nach Lisdja [Lidjese, Bl. 362] mit sehr roh bearbeiteten Alaungruben.	1935
16.	7	2¼	N. ziemlich steil aufwärts, oft durch Schnee . . .	2464
		1¾	zum von SO. nach NW. streichenden Rücken des Kazankaya-Dagh [*Kesselfelsen-Berges*] mit den Quellen eines nach SW. [?SO., Bl.] fliessenden Baches.	2710
		3	W., dann N. über das Plateau des Kümbet-Dagh, endlich in tiefes Waldthal hinab, an dessen Ostrande ein paar ärmliche Hütten, Kümbet-Khan [*Kuppel-Herberge*] genannt.	1830
17.	5	2	steile Windungen zwischen Wald, Felsschluchten und Wasserstürzen	1316
		1	l. Samail, r. Gudul.	
		1	l. Kurtulmusch [*befreit, gerettet*].	
		1	tief hinab zum elenden Khan Kabardjakos . . .	736
18.	6	½	hinab am breiten Kies- und Steinbett des Aksu [*Weisswassers*] und hindurch.	562
		1	zerstreute Holzhütten von Küschlek-Khan [göschlü, *eckiger Khan?*]	517
		1	steil hinab zur Aksu-Brücke.	
		2	über dem tiefen Flussthal auf gefährlichen Bergpfaden der rechten Seite zur zweiten Brücke.	
		1	am linken Thalabhang zur dritten Brücke	396
		½	über steilen Vorsprung des rechten Ufers wieder ins Thal zur Hütte Yavschan-Khan [*Ysop-Khan*, Bl. p. 362] an der Mündung des Yavschan-Irmak	236
19.	4	2	zwischen Felsblöcken und Wald beschwerlich steigend	413
		1	sehr steil wieder zum Aksu hinab	149
		1	den Fluss r. lassend durch Gärten am Meeresufer zu dem auf niedrigen Trachytfelsen gelegenen Städtchen Kerasun. Längere Ruhe von den furchtbaren Strapazen.	
28.	4½	3	längs des sandigen, aber mehrfach von Basalt- und Kalkvorgebirgen unterbrochenen Strandes nach dem hochgelegenen Urdja.	
		1½	flacher Küstenweg bis Yol-Aghyzy [*Wegmündung*].	
29.	4	1½	auf dem südlichen Abhang der Küstenhügel entlang, an Kütschük-Gedisch l. vorbei (dahinter auf dem nördlichen Abhange, nicht sichtbar, Zefre).	403
		½	r. am südlichen Gebirge Seraidjik [*kleiner Palast*].	
		½	steil hinab zum NNW. gehenden breiten Yaly-Dere [*Uferthal*] mit dem wasserarmen Gelevara-Irmak, r. Demirdji-Köi [*Schmidtdorf*].	
		1½	über Waldhöhen wieder zum Sandstrande und ihn entlang zu den zerstreuten Hütten von Espia.	
30.	6	½	OSO. [?] an der Küste über den kleinen Orta-Tschaï [*Mittelfluss*].	
		2	S. über Adabu (1/4 St. vom Meere) die Waldberge hinan, r. Alahalytsch	375
		½	dicht an Avraköi, viel Azaleen und Rhododendren	471
		2	um ein tiefes Thal, das links NNW. [?] zum grossen Khorschat- [Kharschyt-] Thale hinabgeht . . .	682 816
		1	aus den Wäldern hinauf zum kahlen Alpenplateau Hassanly	966
Juli. 1.	5	½	mässig steigend	1070
		1¼	einen schroffen Bergrücken hinan, sehr beschwerlicher Weg	1322
		¼	ebenso steil wieder in ein tiefes Thal hinab . . .	1413
		¾	wieder aufwärts	1498
		2¼	allmählich etwas flacher über weites Plateau hinan zu den Hütten Aghatschbaschi-Yaïlassy [*Baumhaupt-Sommeralpe*].	1713

[1]) Nach Blau, p. 361 (vergl. Ritter, Erdk., XVIII, p. 1018), doch trotz der scheinbaren Bedeutsamkeit [*Alaunhaus-Schwarzburg*] nur vulgäre Umgestaltung aus dem wirklichen Namen Schabin-K.

Juli.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1858. Juli.	Höhe in Meter
2.	4?	1	Grenze des Baumwuchses und Schneefelder erreicht .	2218
		2	sanft ansteigend über gewölbte Plateaurücken . . .	2530
		1	hinab in das tiefe, nach NO. zum Khorschat gehende Engthal des Awras-Irmak und an dessen südlichem Zuflüsschen Balykly-Su [*fischreiches Wasser*] in flachem Thale weiter hinauf	2369
		[?]	steil hinab zum Dörfchen Sarybaba [*gelber Vater*]	1827
3.	5	¾	steil hinab in das tiefer nach NO. sich senkende Katran-Deressi [*Pech-Thal*]	1647
		1	ebenso steil den südlichen Abhang hinauf zum griechischen Dörfchen Karkayassi [*Schneefelsen*] . .	1921
		½	hinauf zum 1/4 St. breiten ebenen Rücken des Berges	2278
		1¼	sehr steil hinab in das enge, nach O., weiterhin nach SW. [NO?] streichende Thal des Emberek-Su, über den Bach und den jenseitigen Abhang hinauf nach Eriklü [*pflaumenreich*]	1699
		½	wieder ins Thal hinab neben dem Dorfe Eletschuk [Aldjuk, *Zelt?*], gegenüber auf der anderen Thalseite Madjara.	1554
		1	längs des Baches abwärts an zerstreuten Häusergruppen des Dorfes Emberek vorbei zur grössten derselben	1390
4.	5	1	östlich über einer tiefen Schlucht, durch die ein Nebenbach dem Emberek-Su tosend zustürzt, steil ansteigend	1804
		¾	kahle Plateaus hinan, r. Hütten von Hedereles- [Khidr-Illis] Yaïlassy [*Prophet-Elias-Alpe*]	1825
		1¼	über mehrere Höhenzüge hinab zum links bleibenden Dorfe Herek.	
		2	steil auf- und absteigend wieder zum Herek-Su und an demselben zu dem an seiner Mündung in den Khorschat gelegenen Dorfe Ardessi [Ardasa] . .	1131
5.	4	¼	auf steinerner Brücke über den Fluss zur Mündung des Tschit-Deressi [*Hecken-Thales*].	
		1	Mündung des Demirdji-Su [*Schmidt-Wassers*] auf der linken Seite.	
		¾	unter dem Dorfe Kharawa auf steinerner Brücke wieder auf die westliche Seite des Khorschat, in den hier das Kharawa-Su mündet	1240
		1	im engen, fast ganz vom Flusse eingenommenen Thale weiter.	
		1	im weiten Thale viele Flussinseln mit den Obstgärten der Stadt Gümüschkhane [*Silberhaus*], welche 1/2 Stunde südlich an einem steilen Abhang, bis zu etwa 200^m höher hinauf, liegt.	1310
9.	6½	¾	am linken Ufer zum Dorfe Emirler.	
		¾	an den Fluss hinab, r. Dorf Aadja [Aadjala, Bl.] und darüber eine Burgruine.	1353
		2	oft den Fluss durchsetzend im Thale hinauf . . .	1421
		½	r. auf dem westlichen Abhange Mehrasar.	
		2½	den Khorschat l. lassend an seinem Zuflusse Kössedagh-Su in schmalem, flachem Thale hinauf, an Pir Ahmed [*Greis Ahmed*] rechts vorbei zum Dörfchen Kerekli [Kyrykly, Str. 347]. Von hier 2 St. N. Tanis, 4 St. SO. Possus.	1537
10.	5½	1½	OSO. den Bach oft kreuzend zur Mündung des von Akhyr-Köi [*Stalldorf*] herabkommenden Akhyr-Su.	
		1	den waldigen Kössedagh hinauf	2142
		2	in engem Thale flach abwärts.	
		½ [?]	von niedrigen Bergen umgebene Ebene, an deren Ostrand das Dorf Kösse. Possus von hier 3 St. NNO.	1712
11.	7¼	½	über das nach W. fliessende Kirkit- [Kelkit-] Su, r. in der Ebene Argy [*Graben?*], dahinter entfernt das Gebirge Irkaköi-Dagh [Irgad-Köi, *Arbeiter-Dorf?*].	1664
		½	Dorf Khavdjyz [Haudjusch nach Bluhm und Strecker]	1734
		½	die westlichen sanften Höhen hinan, rechts Salyordak [Saryördek, *gelbe Ente?*].	
		¼	r. Persar, O. hinunter in ein tiefes Thal.	
		¾	das Thal aufwärts zu steiniger Plateauhöhe . . .	1974

Juli.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1858. Juli.	Höhe in Meter
11.		¾	r. Kelektschiköi[1]) und weiterhin Yeniköi [*Neudorf*]	1751
		¼	hinab in das schmale Thal des nach N. zum Kelkit fliessenden Sadak-Su, auf dem westlichen Abhange das Dorf Sadak[2]).	1753
		½	über das Flüsschen auf die andere Seite des sanft ansteigenden Thales.	
		3¼	durch das Thal sanft, zuletzt etwas stärker ansteigend nach Sepigar[3]) auf nackter grasarmer Hochfläche am weit ausgetretenen oberen Sadak-Su.	1979
12.	7¾	1	SSO. sanft steigend, das schon kleinere Sadak-Su öfters kreuzend	2277
		¾	über gerundete, mit einigem Baumwuchs bekleidete Höhen zur oberen Grenze desselben	2334
		1½	SO. auf sehr steinigem Wege den Akdagh hinan[4])	2552
		1¼	abwärts über tiefem Thale, worin links Urumseraï [*Römer- oder Griechen-Schloss*].	2247
		1½	steil hinab, auf dem Abhange r. das Dorf Yalynyz-bagh [Yalynyz-baghlar, Str., *die einzelnen Weingärten*].	1473
		2	S. durch die Gärten der Thalebene nach Erzingian[5]).	
14.	5	1	baumlose ganz horizontale Ebene mit Aussicht auf viele an den Abhängen der Berge in N. und S. zwischen Baumgärten liegende Dörfer: links Böyük (*gross*) und Kütschük (*klein*) Kurschunkiar [Köschünkier, Str. 263], r. Ky und Rum- [*griechisch*] Erkek [Ekrek, d. i. *Teich*, Bl.], r. mitten in der Ebene Pezwan.	1366
		2½	nach und nach dicht am Fusse der nördlichen Berge, auf denen das Dorf Gemi [*Schiff*].	
		1½	über Höhen nach Kalaratsch [Kelleridj, Str. 264]. S. jenseit des Euphrat 4 St. entfernt die Hauptmasse des Durdjuk- [Dushik-] Dagh.	1557
15.	7	1	wieder ins Thal hinab, r. Schekhlü [*Altestenort*] und Merteklü [*Pfahlort*], dann unter dem Fusse der nördlichen Bergkette	1349
		¼	über den vom Dorfe Serperen [Tzorperan, Str.] l. herabkommenden Bach.	
		1½	im engeren Euphrat-Thale, den Fluss r. nahe, dann hinter einer Hügelkette, rechts Dorf Göl [*See*]. .	1603
		½	Höhe über dem von N. herabkommenden tiefen Mutav- [Murtat, Str.] Deressi	1632
		1	r. Derebei-Köi [*Thalfürsten-Dorf*].	
		½	flaches Querthal aus NNO.	1758
		½	das ganz öde Thal hinauf	1939
		1	immer höher über abgerundete Hügel	2139
		1	kurdisches Dorf Almaly [*äpfelreich*] in einem nach SSW. gehenden Seitenthale neben der grossen Strasse.	2010
16.	5½	2½	Türkatscha in O. lassend durch ein nach SO. zum Euphrat gehendes Thal nahe bei Atschak[6]), l. in Wiesenebenen Bulmysch [*gefunden*] u. Bohatschinköi durch ein zweites paralleles Querthal, S. Dorf Daghda [*auf dem Berge?*] auf dem Abhang jenseit des Euphrat.	1629

[1]) Nach Str. p. 346 vielmehr Kilidjlü *[Schwertort]* und nicht $1/4$, sondern wenigstens $1\frac{1}{2}$ Stunden vom folgenden.

[2]) Meine auf den Namen (richtiger Sadagh geschrieben) und die mit den Distanzangaben der antiken Itinerarien übereinstimmende Lage begründete Voraussetzung der Identität dieses Ortes mit der alten Stadt Satala ist nachgehends durch Strecker's Localuntersuchung und Auffindung bedeutender Ruinen bestätigt worden, eine Entdeckung, deren Ruhm die letzten Besucher im Herbst 1866 MM. Taylor und Courtois (brit. und franz. Consul zu Erzerum) in Unkenntniss ihrer deutschen Vorgänger jetzt beanspruchen.

[3]) Nach Str. p. 342 Sipikör (Sipigor, Blau), und die Entfernung thalab bis Sadagh nur $2\frac{1}{4}$ St. (p. 344).

[4]) Nach Strecker liegt der Akdagh von dem angegebenen Punkte vielmehr in Südwest, überhaupt westlich über dem Thale von Urumseraï.

[5]) Der Summe der Distanzen dieses Tagemarsches von $7\frac{1}{2}$ bis $7\frac{3}{4}$ St. gegenüber geben die neueren Gewährsmänner (a. a. O. p. 343, Note) nur 5 bis 6 Stunden für die Fahrstrasse an, der vom Verf. eingeschlagene Weg muss also mehrfache Umwege einschliessen. Die Höhe bezieht sich auf die Ebene von Erzingian.

[6]) Nach Str. p. 264 vielmehr Kürd-Katschak und Ermeni-K. (*türkisch* und *armenisch* Katschak, d. i. *Flucht*), und Boyadjy-Kom *[Färbers Schäferei]*.

Juli.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1858. Juli.	Höhe in Meter
16.		½	hinauf nach Karghyn[7]) in einer höheren Stufe des Euphrat-Thales.	1559
		1	das bisher weite Flussthal am rechten Ufer von hohen Felsen eingeengt, Brücke von sechs zum Theil verfallenen Bogen	1634
		1½	Kumlar [Plur. von kum, *Sand*] r. am Gebirge lassend nach Mamakhatun.	
17.	6	1½	ansteigend über ein sehr coupiertes Terrain . . .	1999
		2½	ebenso bis zur ganz nackten Plateauhöhe	2160
		½	steil hinab in ein enges Thal mit nach NO. fliessendem Bache	2100
		½	auf und ab zur Passhöhe	2284
		1	Yeniköi [*Neudorf*] auf Hochebene	2147
18.	7	1½	NNO. über abgerundete grasige Höhen, r. im Gebirge Pertün.	
		1	grasige Ebene zwischen weissen Kalkhügeln links und höheren, theilweise noch Schnee tragenden Bergen rechts mit den Dörfern Nerdiwen [pers. *Treppe*] und Djinnis.	
		½	verfallener Khan über dem linken Ufer des viel tiefer fliessenden Euphrat, jenseit dessen mehr östlich Karabüyük[8])	2009
		1	über mehrere Hügelausläufer des südlichen Gebirges, an welchem rechts Dorf Ören [*Ruine*], l. jenseit des Flusses Aladja [*bunt*], die Kalkhöhen enden beiderseits.	
		1½	weite Ebene, links nahe dem Flussufer Kirkir, rechts Ewdjik[9])	1986
		½	jenseit des Flusses Aghawïer und Khayapa.	
		1	über flache Anhöhen nach Ilidja [*Warmbad*] an einem seichten, 2^m breiten sumpfigen Zuflusse des Euphrat.	
19.	3	3	nackte, oft morastige Ebene bis Erzerum[10]) . .	1950?
30.	6½	1	S. durch die Ebene.	
		3	thalauf, dann SW. auf und ab über die baumlosen, aber quellenreichen zerrissenen, von NW. nach SO. streichenden Höhen des Tek-Dagh [Tekke-Dagh, *Klosterberg?*] in ein enges Thal	2100
		½	SO. über flache Höhen in das sumpfige, nach Osten gehende Thal des Katran-Su [*Pechwassers*].	
		2	über flache Höhen in das enge Thal des Eïri- [Egri, *krumm*] Tschaï, eines der Quellflüsse des Araxes	2245
31.	7	¾	über flache Höhen in ein aus S. kommendes Säulen-Basaltthal.	
		1¼	grasiges Plateau hinauf, dann hinab zur Thalebene Schuschar, von SW. nach NO. durchflossen vom Bingöl-Su [*Tausendseenwasser*], darin l. Kurdendorf Altyn [*Gold*], rechts auf den Bergen Gogo, die ersten Dörfer seit Erzerum.	
		1	l. Kataschköi, r. Karghala, ebenfalls kurdisch.	
		1	über Vorhöhen wieder zu dem aus SW. kommenden Thale des Bingöl-Su, am nördlichen Abhange Dorf Schaka	2150
		¼	S. ein Nebenthal hinauf zum Dörfchen Postok.	
		1¾	weiter S. thalaufwärts, dann über runde Höhen in ein Hochthal, Yaïla von Khnus.	

[7]) Karghön, *überschwemmtes Land*, nach Obrist Bluhm, dessen Specialaufnahme des folgenden Wegestückes bis Erzerum (Zeitschr. für allg. Erdk., XVI, Taf. 6) zu vergleichen.

[8]) Karabeg in älteren russischen Karten, wofür ich a. a. O., nach Massgabe obiger Schreibart, da böyük, *gross* in dieser Zusammensetzung keinen Sinn giebt, Karabiyik *[Schwarzschnurrbart]* vermuthet hatte, und so schreibt auch Strecker (p. 266) denselben Namen; indess giebt ihn ein nicht weniger sprach- und ortskundiger Reisender, der schon oben (p. 12, Note 8) angeführte Armenier Nerses, wieder in anderer Form: Karabeirkh, d. i. armenische Pluralform vom türkischen Karabaïr, *schwarzer Hügel:* welche von diesen vielen Lesarten die richtige, werden künftige Beobachter an Ort und Stelle zu entscheiden haben.

[9]) Titgir und Tebrizdjik *[Klein-Tebris*, nicht Ewdjik, *Häuschen]* sind nach Strecker und Nerses die wirklichen Namen.

[10]) Die vom Verf. selbst als unsicher bezeichnete (übrigens von Ch. Texier's Bestimmung zu 1965^m wenig abweichende) Höhe von Erzerum beruht nur auf einer Beobachtung; die während des längeren Aufenthaltes daselbst wiederholten Beobachtungen hatte derselbe zur Berechnung Hrn. Director Kreil in Wien übergeben, nach dessen Tode sich das Papier nicht wiedergefunden hat.

Juli.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1858. August.	Höhe in Meter
31.		1	hinauf zu einer Plateauhöhe am Fusse des Bingöl-Dagh	2000
August. 1.	5	1	S. sanft aufwärts, dann die Pferde zurückgelassen .	2097
		1½	zu Fuss lange gemächlich steigend, nur das letzte Stückchen über schroffe Felsblöcke zum Gipfel des Kale-Dagh [*Schlossberges*], des höchsten östlichen Endpunktes des Bingöl-Dagh [*Tausendseen-Gebirges*].	3750
		2½	wieder hinab zu den Pferden, dann W. über mehrere von N. nach S. streichende Trachytrücken hinab in das kreisförmige Hochthal Mergatsch-Tschouk	2655
2.	5½	2	über von N. nach S. laufende, nach S. zur Schuschar-Ebene abfallende flachere Trachytrücken.	
		1½	durch ein tiefes, nach NW. gehendes Engthal und über flache runde Höhen längs des Südabhanges des Gebirges hinab.	
		½	in der Thalebene des Günek-Su, zwischen Tschewrisch-Dagh in N. (durch tiefe Einsattelung getrennte Fortsetzung des Bingöl-Dagh) und Tschapany-Dagh nach Kharkabazar [Karghabazar, *Krähenmarkt*, Bl. 366], kleinem Hauptort des Kaza Günek [Göinüg, Bl. 273]	1983
		½	l. auf den Bergen Süpürge.	
		¼	die Ebene durch einen Bergvorsprung von Süden her eingeengt, r. Karabab.	
		¾	längs des l. träge fliessenden Baches zu dem am Fusse des Tschewrisch-Dagh gelegenen Dorfe Kale [*Schloss*].	1983
3.	5½	1¼	in breiter Thalebene mit kurdischen Dörfern an den niedrigen Höhen, l. Alipere, r. Djera und Toklan, beim Dorfe Duran wieder hinab zum sehr gekrümmten Laufe des Günek-Su.	
		¼	der Fluss tritt in eine enge Basaltfelsenspalte.	
		1	über den nach S. zum Günek-Su fliessenden Gütschlü-Tschaï [*reissenden Fluss*].	
		½	im flachen Thale, das von mehreren Armen des Günek-Su eingenommen wird, durch denselben beim Dorfe Karabaltschyk [*schwarzer Morast*]	1698 ?
		1	W. den Tschewrisch-Dagh hinauf in mehreren Stufen, l. am südlichen Thalrande Kürek und Ognut.	
		1½	W. über Plateau, dann quer durch mehrere nach S. laufende Schluchten mit Nebenbächen des Günek-Su hinab zu einer Thalebene mit dem Dorfe Sughys. Grosse Ruinen, welche sich ½ St. N. von hier auf den Vorhöhen des Gebirges befinden sollten, erwiesen sich beim Besuche als Mauern aus rohen Steinplatten, wahrscheinlich aus dem Mittelalter stammend.	1687
4.	7	½	NW., dann W. über einen nach S. fliessenden Bach.	
		1	beim Dorfe Gewek die nördlichen Hügel hinauf, über Plateau, r. Dorf Karomtschyk.	
		1	r. Karbasch, über von N. nach S. streichende Höhe, Grenze der Kazas Günek und Kyghy.	
		¼	r. am Abhang Inverdjan.	
		½	hinab in ein nach SW. ziehendes Wiesenthal mit Dorf Djambak	1858
		½	r. Tschatma.	
		2	hügelig, dann kleine Ebene.	
		1	steil hinab über die Brücke des durch eine Engschlucht nach Süden über Temran und in vielen Windungen zum Günek-Su fliessenden Yerini-Su [1]) zum Dorfe Avzapert mit 300 meist armenischen Einwohnern.	1685
			Von hier geht der nächste Weg nach Erzingian über Temran (2 St. SW.), Kyghy-Kassaba, Ayaschanlyk, Dessima [Dersim, Str. 274, 276 u. Salname] u. Kizildjan [Kozlytschan, Bl. 271] oder Polarmelik [Pöllemür, Str. 273] mitten durch den hohen schneebedeckten Dudjuk- [Dushik, Bl. 276] -Dagh, aber durch Unruhen der kurdischen Bewohner zu unsicher, so dass ich einen weniger interessanten nördlichen Umweg machen musste.	
5.	4	2	am linken Flussufer aufwärts, NO., dann NNW., NNO. und N., gegenüber am rechten Ufer Dörfchen Tschatma.	
		¾	ebenso NNW. und NNO. zum Theil auf den steilen Abhängen des Thales zum Dörfchen Alatka.	
		¼	wieder in ebenem Thale, am linken Thalrand Dorf Tschaïrlar [*Wiesen*].	
		¼	über den Bach, dessen hier sehr enges Thal l. bleibt.	
		¾	ein Nebenthal hinauf zu einem ovalen Hochthal, östlich von höheren Waldgebirgen überragt, dann einige Hütten, Uzun-Bazar [*langer Markt*] genannt .	2126
6.	5	1	NNO., den Bach zur rechten, über mehrere von O. nach W. streichende Höhen, l. Peschau, r. Postery.	
		¾	NNO. höher steigend, über den nach SSW. fliessenden Ak-Mezary-Tschaï [2]).	
		¾	N. immer höher, über dem Thale r. zur Passhöhe.	
		½	abwärts, r. in tiefem Thale das Dorf Kawak [*Pappel*].	
		½	thalabwärts zur Vereinigung mit einem anderen nach N. gehenden Engthale.	
		1½	bergauf und bergab längs des Südrandes des tiefen und breiten, mit grossen Geröllmassen erfüllten Thales des Litschka-Su und hinab zum Dorfe Litschka [3]) am linken Ufer.	
7.	7½	¼	Mündung des Baches in das breite, schnell fliessende Bingöl-Su, auf neuer Steinbrücke hinüber.	
		1¼	die steile nördliche Thalwand hinauf.	
		1½	flach, dann steiler hinab in das NW. gehende Thal des Yauly-Tschaï, das Dorf Yauly [Awlo, Str. 273] r. am Bergabhange.	
		1½	rechts NO. das Nebenthal des Basch-Su hinauf nach Baschköi [*Oberdorf*]	2289
		2	l. NNW. über bedeutende schluchtzerrissene Höhen, dann über Hochflächen, in N. ferne lange Bergkette, an deren Abhängen die Dörfer Kholang [Hölenk, Str. 268], Aghaköi, Schehasse [?], Oiogloi [??], Karatschoban [*schwarzer Hirt*], Parmaksyz [*fingerlos*] und Sowakh.	
		1	hinab in ein tiefes Thal mit dem kurdischen Dorfe Bardajak [nach Str. 269 Bardaktschy-Köi, *Krugmacher-Dorf*].	2072
8.	5	½	längs der südlich das Hauptthal begrenzenden Trachytkette hinab zum Muschlu-Su [4]) und hindurch.	
		¼	am rechten Ufer zu den durch Quellwasser ausgelaugten Gruben sehr reinen weissen Salzes.	
		1¼	andere Salzgruben ebenfalls am rechten Ufer.	
		2	l. jenseit des Flusses Dorf Tscherme, r. Gewrendji [Ewrendjik, *kleine Ruine?*] mit wohlerhaltenen Resten eines Quaderbaues, wahrscheinlich einer Kirche.	
		1	über Hügel in ein flaches, aus NO. kommendes Nebenthal mit den Hütten von Kemler [*die schlechten*], 4 St. von Mamakhatun [vgl. 16. Juli] entfernt.	1893
9.	4	½	W. hinab zum mehrarmigen Muschlu-Su, rechts oben Tschitak, links Schirin.	
		½	durch den Fluss, die linken Uferhöhen hinan.	
		1	NW. hinab in wellige Ebene.	
		1	Dorf Tschykhnys zwischen abgerundeten, von O. nach W. streichenden Gypshügeln, links Göntasch [*Hautstein?*].	

[1]) Dieses Zuflüsschen des Litschig- (nicht, wie oben angegeben, des Göinüg-) Su ist den von Strecker, p. 272, angeführten Zeugen nur als Azapert- (nicht Avzapert-) Su bekannt, der ganz unbekannte Name Yerini könnte mithin wohl Schreibfehler für Yarim-Su und dies (wörtlich: *halbes Wasser*) missverstandene ortsbeschreibende Bezeichnung sein.

[2]) Nach Strecker, p. 273, vielmehr — gleichnamig dem folgenden Dorfe — Kawak-Mezâr-Su, *Pappelgrab-Wasser*.

[3]) Blau, p. 270, bestätigt gegen diese Form die schon 1843 von C. Koch gegebene: Litschig. Beide geben diesen Namen dem südwestlich zum Murad-Su (Ost-Euphrat) gehenden Hauptthale, welches oben nur mit dem, allen Abflüssen dieses Gebirges gemeinsamen Namen Bingöl-Su bezeichnet ist.

[4]) Statt dieses sonst ganz unbekannten Namens bezeichnet Strecker, p. 265, als einzig gebräuchlichen für diesen Bach Tuzla-Su, *Salzgruben-Wasser* (vgl. die sogleich folgenden Thatsache), während ihn Bluhm (Zeitschr. f. allg. Erdk., VI, 343) nach der von ihm bewässerten Thallandschaft Terdjan-Su nennt.

August.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1858. August.	Höhe in Meter
9.		1	in der breiten, in S. vom hohen, Schneeflecken tragenden Dudjuk- [Dushik-] Dagh überragten Thalebene nach Sarykaya [*Gelbfels*]	1885
10.	3½	¾	Kuttur [Köttür, Str. 265], rechts die Euphratbrücke [16. Juli].	
		1¾	armenisches Dorf Adebi [Adabik, Str. 269.]	
		1	durch den seichten, O. von Höhen, W. von Ebenen begrenzten Euphrat nach Karghyn.	
11.	8	2½	am Euphrat, dann mehr r. in die Hauptstrasse bei Almaly.	
		4	auf der alten Strasse (15. Juli) über die Höhen.	
		1½	l. durch die Flussebene nach Merteklü, ½ St. S. von Kalaratsch.	
12.	4	4	auf der staubigen Hauptstrasse in grosser Hitze nach Erzingian.	
16.	6	1¾	W. quer durch die Ebene, über mehrere rasch dem Euphrat zufliessende Bäche und das breite wasserarme Kiesbett des Tschardakly-Su.	
		¾	auf der mehr ansteigenden kahlen Ebene, nochmals durch das Bachbett.	
		½	mehr r. zum Nordrand der hier völlig geschlossenen Ebene.	
		½	NNW. (doch mit vielen Windungen) im breiten, von Trachyt- und Serpentinfelsen eingeschlossenen, mit Felsblöcken erfüllten Bett des Tschardakly-Su aufwärts durch ein Nebenthal aus Norden.	
		2	ebenso weiter im öden Thale NW., dann W.	
		½	die Strasse verlassend N. ein Nebenthal hinauf zu hohem wasserreichen Plateau mit Alpenvegetation und kurdischen Hütten Mikar-Yaïlassy [1])	2013
17.	6	½	durch dasselbe Thal wieder ins Hauptthal zur Strasse zurück.	
		1½	NW. das enger werdende Thal zu den Quellen hinauf.	
		½	über das von NS. Spalten durchfurchte flache, aber steinige Plateau des Tschardak-Dagh [*Balcon-Berges*], l. bleibt das Kaza (District) Kurutschaï [*trockner Fluss*].	
		½	steil hinab, quer durch ein SW. gehendes Bachthal.	
		1¾	NW. über flache Hügel mit Kurden-Yaïlas, über einen nach Norden fliessenden Bach.	
		¾	NW. und SW. [?] längs eines schnell fliessenden Baches links, erst in tiefem Engthale, dann in breiter, von SO. nach NW. streichender Thalebene.	
		½	N. ein aus dem Waldgebirge herabkommendes Nebenthal hinauf zum grossen Dorfe Melikscherîf [arab. *edler König*]; sehr kalte Nacht.	1895
18.	7½	½	denselben Weg zurück zur Mündung des Nebenthales.	
		¼	W. längs des nördlichen Randes, l. jenseit des Baches am Gebirge Aladja [*bunt*].	
		¼	r. Khanzar, der Bach theilt sich in mehrere Arme.	
		¼	r. Ekrek [*Teich*] und Khorsu, l. Siptie.	
		¾	r. Posur und Kirtülü, l. Hadjiköi [*Pilgerdorf*], Ende der Ebene.	
		1½	N. über die das Thal einengenden Höhen wieder hinab, r. Aladjakhan [*bunte Herberge*], l. Altköi [*tiefes Dorf*].	
		1	flach hügelig, dann stärker hinab nach Yeniköi [*Neudorf*].	
		¼	steinerne Brücke des NO. zum Kelkit rasch fliessenden bedeutenden Koimat-Su.	
		1	zweite Brücke über das Koimat-Su [2]), rechts auf den Höhen Karakaya [*Schwarzfels*].	
		¾	zwischen flachen Hügeln zum Dorfe Pardis [Pardy, Str.].	
18.		½	Tozat [Bozat, Str.].	
		¼	l. ½ St. Kanlytasch [*blutiger Stein*].	
		¼	grosses Dorf Awanis [Aghwanis, Bl. 359] mit vielen türkischen, wenigen armenischen und kurdischen Einwohnern.	1494
19.	8	1½	NW. durch ein flaches Thal mit Bach, r. Tschurut.	
		½	l. im Gebirge Abana.	
		1	l. Dewinlik [Sewindik, Bl. 362].	
		½	mehr N. um eine Verengung des Thales, l. Ortaköi [*Mitteldorf*], darüber in NNO. [?] Kayü und Asunda [Awsundy].	
		2	im tieferen erweiterten Thale, der Akschehr-Owassy [*Weissstadt-Ebene*], worin l. Tambusch, Schahnuar [Schahniger, Bl.] und Bahadin [Bahadyr-Scheikh, *tapferer Scheich*], während r. auf der Hügelseite Kurdjuwal und weiterhin Eskidar [Ezbider].	
		½	durch die Obstgärten von Yokara- *(ober)* und Aschaghar- *(unter)* Ezbider, die zusammen 500 Häuser haben.	
		½	r. am Gebirge Manastir [*Kloster*], Deredjik [*Thälchen*], Djevizlüköi [*Nussdorf*] und Kurduk [Khürdik, Bl.], l. Baharle [Baïr, *Anhöhe*, Bl.].	
		1	l. Karadja [Karaghatsch, *Schwarzbaum*, Bl.], r. Kurd.	
		½	l. Argus [Arghawis], r. Güzeller [*die schönen*].	
		½	Kirtanos [armen. Krtanotz], türkisch-armenisches Dorf unter der linken Bergseite.	1002
20.	3	1	r. ganz nahe Deikur, l. Eschar [Aghschar], Purkh, Mischagnotz, dann r. Yeniköi, darüber hoch Guslu [Gözelü], l. Sakydja [Sarydja, *gelblich*, Bl.), darüber Gemin.	
		½	im Gebirge l. Grakias [Gadagirakh, Bl.], r. Avdeli [Awdjilü, *Jägerort*], in der Ebene Solak [*Bogenschütz*] und Güllüköi [*Rosendorf*].	
		1	Weg über Vorhügel der nördlichen Bergkette.	
		½	NW. in ein nördliches Seitenthal der Ebene zum mit Gärten umgebenen Städtchen Enderes	1000
21.	6	¾	Weg hoch auf dem südlichen Bergrande des Thales mit Aussicht N. über das Thal des Kelkit bis zum Dorfe Agdja [vgl. 12. Juni], l. Valkhala [Balghara, Bl.]	
		½	l. Derof [? Dewelü, *Kameelort*, Simon bei Blau].	
		1½	r. Aklar [Allar, Bl.] auf der nördlichen Bergkette.	
		½	r. ebenda Dermantasch [Deyirmentasch, *Mühlstein*].	
		¼	mehr SW. in engerem Thale, r. Ortaköi [*Mitteldorf*], l. Kizilkale [*Rothschloss*].	
		1	an Tschiftlik [*Meierhof*] l. vorbei hinab in das Derman-Deressi [Deyirmen-Der., *Mühlenthal*] und über den NNO. fliessenden Bach; an seiner linken Bergseite Kurdköi.	
		¾	NW. im Waldthal hinauf.	
		1	sanft abwärts zum griechischen Dorfe Kyzbeli [*Mädchenhöhe*] am nördlichen Abhang.	
22.	8½	½	enge Thalschlucht nach NW., l. Meriman.	
		½	das Thal biegt l. ins Waldgebirge ein, Weg NW.; r. Ketschüssü [Ketschijurdy, *Ziegenloch*, Bl. 362], darüber hoch Kayabaschi [*Felshaupt*], l. Dereköi [*Thaldorf*].	
		¼	r. Tschelebi [Tschalab, Bl.].	
		1	hinab zu dem erst NNO., dann NNW. in tiefem Felsenthale fliessenden Derekoyun-Su [3]) und dem Dorfe Gösten [Kösten-Yazy, Bl.] an kleinem runden tiefen See, l. Ischtauschun [Ischdischon, Bl.].	
		¼	r. Kizilwan, steil hinab zur Sohle des breiter werdenden Thales.	
		½	r. Medere.	

[1]) Richtiger Mukhar (Personenname) nach Str. p. 357, dessen Berichterstatter jedoch eine offenbar irrige Distanz giebt: die Yaïla 2½ Stunden seitab von der Hauptstrasse.

[2]) Angaben, welche auf ein und denselben Flusslauf bezogen unvereinbar wären, verständlich erst durch die von Strecker (p. 352) gesammelten Angaben, wonach das Koimat-Su diesen Namen erst weiter nördlich abwärts führt, nach der Vereinigung der beiden oben erwähnten Gewässer, des östlichen (Gadjanis-Su) und des westlichen Baches (Schischar-Su).

[3]) Name von seltsamer Composition, wörtlich *Thal-Schaf-Wasser*, vielleicht das erste Wort falsch verstanden, oder umzustellen Koyundere? Bei anderen Reisenden, von denen nur Barth 1858 dieselbe Strecke des oberen Iris-Thales besucht hat, kommt der Name nicht vor, sondern nur der im Unterlaufe gebräuchliche Tozanly-Su [*Staubwasser*].

August.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1858. August.	Höhe in Meter
22.		1	längs des südlichen Thalhanges, Dörfchen Murassi.	
		1½	das NW. gehende Thal (es soll durch Kurden unsicher sein) r. lassend mit grossem Umweg durch Berg und Thal SW. auf den waldigen Kösse-Dagh [*Eckberg*] zu, in ein tiefes nach N. gehendes Serpentin-Felsenthal hinab, dann hinauf zum Dorfe Khumary [?].	
		1	zuletzt steil hinab in weites Thal, worin Aksiköi.	
		½	NW. im enger werdenden Thale zwischen hohen Serpentinfelsen, dann die linke Thalwand steil hinauf.	
		1	über flachen Bergrücken hinab ins Thal zum grossen griechischen Dorfe Hipsala[1]), 12 St. von Siwas	1900
23.	5½	1	N. steil hinab, r. Dere-Mahalle [*Thalquartier*] und Kozlu [*nussreich*] am Bache in engem tiefen Thale.	
		1½	NW. im Thale und durch den Fluss, der bald N., bald NW. geht, r. oben Bulgurma, l. Gusugutschu [?] und Öyük [*Hügel*].	
		½	r. am Bergabhang Yukuslu [Yokuschlu, *abschüssig*] und Sarsy [?].	
		½	r. Fidjak [?], l. Dalwa [?].	
		1½	durch schöne Eichenwälder, Flusskrümmung nach NO., N. und NNW.	
		½	durch den Fluss auf die Südseite, wo das Dorf Yümpelet [?].	
24.	5½	¾	durch den Fluss, der sich N., SW., N. wendet.	
		¾	NW. am Fluss in engem Thalschlunde, r. hoch Samail.	
		1½	Flussrichtung N., NNW., NO., in engem, stellenweise rechts erweitertem Thale.	
		¾	das Thal breit und flach, Richtung W., SW., WNW., l. Dorf Ascheikh [? Aschyk-Köi, *Dorf des Liebenden?*].	
		1¼	r. Ebene, Flussrichtung SW., dann NW.	
		¼	Engschlucht, die der Fluss ganz einnimmt.	
		¼	N. ein Seitenthal hinauf nach Terziköi [*Schneiderdorf*].	
25.	4¾	1	NW. im Thale, dessen Hügel oft den Fluss verdecken, r. Mahalle [*abgebauter Dorftheil*].	
		½	neben baufälliger Brücke durch den Fluss auf die Südseite.	
		1	den Fluss weit rechts zwischen Hügeln lassend zum Dorfe Almus, in hügeliger Ebene am breiten Zuflusse Almus-Irmak.	
		¼	Ende der von runden Waldbergen umgebenen Ebene.	
		1½	längs des rechten Randes einer stellenweise sich erweiternden Thalschlucht.	
		½	r. ab vom Wege in die Hügel zum türkischen Dorfe Maimy[2])	900
26.	6½	1	zurück zum Hauptwege und dem Thal entlang abwärts.	
		1½	im breiten nackten, von NO. nach SW. streichenden Thale des Iris, r. Zodu in einem Nebenthal.	
		½	spärliche Reste der alten Comana auf langem Hügelzuge am rechten Flussufer, 1/4 Stunde SO. von dem unter mächtigen Felsen gelegenen Dorfe Gümenek; auf steinerner Brücke über den Fluss.	
		2	zwischen dem Flusse und dem von Süden nahe herantretenden Höhenzuge.	
		1½	in breiter, mit Gärten erfüllter Ebene nach Tokat.	
28.	6¾	2	W. in der Kaz-Owa [*Gänse-Ebene*], r. Poras und Tscherkhe.	
		1	an Sungur[3]) r. und Gibibsa l. vorbei, dann l. Endis [Endiz, *Riemen?*].	
		1¼	Steinbrücke über einen seichten Fluss.	
		¾	grosses Gartendorf Bazarköi, links im Gebirge Erkeblü, in der Ebene viele antike Architekturreste.	

[1]) Das H ist wohl nur der griechischen Etymologie zufolge (ὑψηλός, hoch) vom Verf. zugefügt und nicht hörbar, denn die officielle türkische Schreibung lautet nach Blau, p. 356, Ipsâlâ, die Vulgäraussprache nach Strecker Epsile.

[2]) Die Höhe nur annähernd geschätzt; fernere Höhenberechnungen sind wegen Beschädigung der Instrumente nicht mehr gemacht worden.

[3]) Vergl. die abweichenden Formen dieses Ortsnamens oben 29. August 1848 (p. 12, Note 1).

August.	Stunden Summe.	Stunden einzeln.	1858. August. — September.
28.		¼	l. am Bergfusse Bey-Obassy [*Fürstendörfchen*], rechts Farna, weiterhin rechts Bey-Oghlu-Tschiftlik [*Fürstensohns-Meierhof*] und Kurdköi.
		1½	zuletzt l. nach Yumurtaköi [*Eierdorf*] am Bergfusse.
29.	5	2¼	längs des südlichen Randes der Ebene, l. Yeniköi [*Neudorf*].
		2¾	zuletzt flach hinab in das Thal von Zile, Stadt von 3000 Häusern.
30.	7¼	½	über das breite trockene Bett des Zile-Su.
		1½	längs der Thalschlucht desselben aufwärts, l. Günnü [Günlü, *sonnig?*].
		½	auf die höhere Plateaustufe des Altyaghatsch-Dagh [*Sechsbäume-Berges*].
		½	längs eines engen Thales hinab.
		4	über mit Eichen bedeckte Hügel, dann mehr eben.
		¼	abschüssig hinab in ein von O. nach W. streichendes Thal zum Dorfe Missak.
31.	5½	½	O. das Thal abwärts, welches sich nun in zwei prächtig bewaldete Felsschluchten nach NNO. und NNW. gabelt.
		½	NNW. längs der Schlucht am Abhange des Schaban-Kayasy [*Königsfelsens*] hinab zum Iris.
		¼	r. jenseit des Flusses Aksalyk.
		¼	l. Kizildja [*röthlich*], auf Holzbrücke über den Fluss.
		½	das ebene Stromthal links lassend NNO. über Höhen in ein tiefes Thal hinab.
		1	durch die mit Maulbeerbäumen bepflanzte weite Ebene, links öfters der Fluss sichtbar.
		1	ebenso längs der Bergkette zur rechten Seite.
		1½	in engem Thale längs des Iris nach Amasia.
September. 6.	6	1	quer durch das Iristhal, dann längs der Bergkette des linken Ufers.
		2	l. durch die vom Tersakkan-Su [dem *verkehrten Wasser*] durchflossene wagrechte Sulu-Owa [*wasserreiche Ebene*] mit vielen Dörfern, r. an den Bergen Kawala, am Fusse derselben Saladje [*Tragbahre*], Kalaï [?], Peres, in der Ebene Kurlaz [?], Alewi [*feuerroth*], Demirköi [*Eisendorf*], Kane [kanly, *blutig?*], Kuluköi [Köllüköi, *Aschendorf?*]; l. am Bergfusse Anidjak, Bodeles, Saltanar, Eleslan.
		2	l. in der Ebene Dewedji-Köi [*Kameeltreiber-Dorf*], Dureni [dureng, *zweifarbig?*], auf dem Gebirge l. Alischar und Gelguros [?].
		1	Yalynyz-Köi [*einzelnes Dorf*] mit vielen antiken Resten im Begräbnissplatze (1 St. SW. davon Kutlar, noch in der Ebene).
7.	6	½	NNO. durch die Ebene zum Dorfe Alalar [*die bunten*].
		2	weiter in der offenen Ebene bis Belwar, von wo die 2 St. entfernte, am Fusse der westlichen Berge gelegene Stadt Mersiwan [Mersifûn] sichtbar.
		½	quer durch einen von den westlichen Bergen nach SO. lang auslaufenden bewaldeten Hügelzug.
		2	durch den nördlichen Theil der Sulu-Owa, dann l. in ein Seitenthal an einem Zuflusse des Tersakkan zwischen schönen Felsgruppen hinauf und dreimal durch den Fluss zum ärmlichen Dörfchen Bualudja[4]).
		1	thalauf bis Kausa mit den bekannten heissen Quellen.
8.	8	1	das Thal wieder hinab, links in den Bergen Dorf Mismilaghatsch [Müschmüle-aghatsch, *Mispelbaum*].
		2¾	durch eine in viele Thäler gespaltene Hügellandschaft in die Nähe von Tschukurköi [*Grubendorf*].
		¼	l. entfernt auf dem Gebirge Belbeslü [?], rechts Djewizlü [*nussreich*].
		½	hinab in ein enges, NNO. streichendes Bachthal.
		3½	in weiterer Thalebene abwärts bis Kawak [*Pappel*] am Nordrande eines aus NW. herzukommenden Querthales.
9.	7½		auf dem schon früher [23. August 1848] gemachten Wege nach Samsun.

[4]) Wohl Denominativ von boghaly, *reich an Stieren* (wie taschlydja u. ähnl.), und nicht, wie ich früher erklärt habe, zu trennen in Bogha, *Stier*, und Lydja statt Ylydja, *Warmbad*, da der Verfasser wenigstens an diesem Orte nichts von warmen Quellen sagt, die nur der Nachbarschaft von Kausa wegen vorausgesetzt werden könnten.

1863, Juli bis September.

(Umgegend von Constantinopel.)

Europäische Seite [1]).

Stunden.	Erste Tour.
2½	Von Therapia am Bosporus (Sitz eines griechischen Bischofs, dessen Sprengel 60 Dörfer, bis Derkos und Kütschük-Tschekmedje, umfasst) auf allbekanntem Wege über Baghtsche-köi [*Gartendorf*] nach Belgrad.
1	NW., dann N. über Waldhügel zum türkischen Dorfe Yarasly, ¼ Stunde vom schwarzen Meere.
½	NW. hinab zum Strande.
3½	beschwerlicher Weg auf der sandigen flachen Küste, dann den flachen Hügelrand hinauf zum griechischen Dörfchen Yeni-köi von 20 Häusern.
3 [?]	WSW. über welliges Hügelland hinab in das Seebecken von Derkos zum gleichnamigen Dorfe von 70 ausschliesslich bulgarischen Häusern (doch wird auch türkisch, wenigstens von den Männern, verstanden; ihre Priester sind Griechen und halten den Gottesdienst nur griechisch).
2	Delinus [Deli Yunus, *toller Jonas*], Kirchdorf von 30 bulgarischen Häusern.
1½	Lazarköi, 30 griechisch sprechende Familien.
1½	Dewendjiköi [dewedji, *Kameeltreiber?* oder dümendji, *Ruderer?*], 25 türkische Häuser.
1	Tschanartschy [Tschanaktschy-Köi, *Töpferdorf*], bulgarisches Dorf von 30 Häusern auf dem nordwestlichen Rande eines Thales innerhalb der Vorhöhen des Gebirges Strandja. Dieser Name kommt im engern Sinne einem Bergrücken zu, welcher sich über dem gleichnamigen Orte erhebt, der 8 St. WNW. von Derkos und 5 St. SO. von Midia liegt, bewohnt von 500 christlichen und 300 muhammedanischen Familien, welche viel Kohlenbrennerei treiben, daher der Name vielgenannt und bei Türken, Griechen und Bulgaren gleichmässig bekannt ist.
1½	durch wellige, schwach bewaldete Gegend nach Endürlü mit 30 griechischen Häusern.
½	Kizilkaya [*Rothfelsen*], 40 türkische Häuser.
½	Iseverin, 15 türkische Häuser.
1	Buidlyk [?], 15 türkische Häuser, — dann [1 St.?] hinab nach Derkos.
½	Ost Ayakadin, 20 bulgarische Häuser auf waldigem Hügel.
2	durch welliges Hügelland, r. ½ St. entfernt Ayasma [*heilige Quelle*], griechisches Dorf.
½	Arnautköi [*Albanesendorf*], griechisches Dorf von 60 Häusern, gegenüber ¼ St. links das türkische Dorf Boktscha-Köi [*Taschentuch-Dorf*].
¾	SO. Boghaz-Köi [*Schlund-Dorf*], 40 griechische Häuser.
2	in engem Thale mit fast trockenem Flüsschen SO., dann ein Seitenthal ONO. hinauf.
2	über zerrissenes Plateau, Petinokhorio weit links lassend, dann ein flaches Thal hinab zu dem auf dem nordöstlichen Rande des Thales gelegenen griechischen Dorfe Pyrgos (türkisch Burgas gesprochen) von 100 Häusern.
1	Belgrad, dann auf dem alten Wege nach Therapia zurück.

Stunden.	Zweite Tour.
¾	Von Therapia über das Plateau zu dessen westlichem schroffen Abhang.
1¾	durch das Degirmen-Deressi [*Mühlenthal*] abwärts, das Dörfchen Ayas-Agha rechts lassend, zum türkischen Dorfe Kiaghat-Khane [*Papierfabrik*], wonach das Thal in seinem unteren Theile benannt wird.
¼	über den schroffen Bergvorsprung zwischen diesem Thale und dem des Alibey-Su zum gleichnamigen türkischen Dorfe.
1	den westlichen Thalrand steil hinauf, dann über kahles Plateau nach Kütschük-Köi [*kleines Dorf*] mit 25 griechischen Häusern, wo das Meer in Süden schon sichtbar.
¼	türkisches Dorf Kawas-Köi.
1	quer durch eine tiefe Engschlucht nach Kalfa-Köi mit 20 griechischen Häusern.
1	mehr SW. auf die etwa 1 Stunde entfernte Küste zu, links auf kleiner Anhöhe Safra-Köi [*Ballast-Dorf?*].
½	steilen felsigen Abhang hinunter nach Kütschük-Boghaz [*kleiner Pass*], Wachtposten an der Brücke des Kütschük-Tschekmedje-Su, welches hier in das Nordende der gleichnamigen Meeresbucht mündet.
4	über welliges baumloses Steppenland, Weideplatz zahlreicher Heerden von Schaafen, Büffeln, Pferden und Kameelen, nach Böyük-Tschekmedje [*grosse Zugbrücke*], Ort von 250 Häusern, halb griechisch, halb türkisch.
3	längs der neuen, aber äusserst holperigen Chaussee zurück nach Kütschük-Tschekmedje [*kleine Zugbrücke*].
2—3	am griechischen Dorfe Galatunia rechts und an Böyük- und Kütschük-Khalkaly [*Ringort*] l. vorbei nach Barutkhane [*Pulverfabrik*] und dem griechischen Dorfe Makriköi.
¾	von Barutkhane NW. über die Chaussee weg, rechts ¼ Stunde Tschifüt-Burgaz [*Juden-B.*], griechisches Dorf, nach Safraköi, O. davon, durch ein Thal getrennt, das oben erwähnte Kawas-Köi.
1¼	über welliges Plateau, r. ¼ St. Kütschük-Khalkaly.
¼	r. Kalfaköi, wieder hinab nach Kütschük-Boghaz.
2	durch das ebene Thal des Kütschük-Tsckekmedje-Su NNW., dann ein östliches Seitenthal hinauf nach dem griechischen Dorfe Hagios Georgios von 40 Häusern.
3	im Dunkel auf manchen Umwegen nach Therapia zurück.

[1]) Bei dieser kurzen Reise wurden keine neuen Höhenbestimmungen gemacht, doch sind einige Punkte im Frühjahr 1848 auf einem kürzeren Ausfluge (über dessen topographische Details dagegen in den Tagebüchern nichts vorliegt) gemessen und die Resultate in dem Höhenverzeichnisse, Asie Mineure, I, p. 554, abgedruckt worden; wir wiederholen sie hier der Vollständigkeit halber: Makri-Köi 62, Litros 119, Kalfaköi 130, Kadiapular [?] 112, Hagios Georgios 168, Khadynköi 158, Yazoren [ob identisch mit dem 1863 Iseverin geschriebenen Namen?] 226, Derkos 105, Aghatschly 62, Aiwat-Bend 185, Pirindj-Köi 162, Petinokhorio 102^{m}. Dagegen ist bei dieser letzten Gelegenheit auf meine Bitte von Herrn v. Tschihatscheff die Nationalität der einzelnen Ortschaften mit vorzüglicher Sorgfalt aufgezeichnet worden und seine betreffenden Angaben bestätigen meine auf andere zufällige Notizen begründete Vermuthung, dass noch jetzt die slawisch-bulgarische Bevölkerung stellenweise bis fast vor die Thore der Hauptstadt sich erstreckt und wenigstens einen Theil des Raumes einnimmt, der auf Berghaus' und Lejean's ethnographischen Karten zu ausschliesslich der griechischen Nationalität zugetheilt ist.

Asiatische Seite.

Erste Tour.

Von Beikos das hier zum Bosporus mündende, völlig trockene Thal hinauf, nach ½ Stunde, wo es sich verengt, links das türkische Dörfchen Akbaba lassend nach Deresseki [2]), dann über den das Thal oben schliessenden Bergzug steil hinab nach Arnautköi, welches (in Widerspruch mit Hrn. v. Moltke's Karte) in einem nach NO. zum Riva-Su gehenden Thale liegt. Auf grossem Umwege durch das Thal von Tschibukly [*röhricht*] nach Beikos zurück.

[2]) Vgl. 1850, Juli 28, p. 44, Note.

Stunden.	Zweite Tour.
3	Von Beikos OSO. über die südwestlichen Vorhöhen des Alem-Dagh, einer aus mehreren von NW. nach SO. gerichteten kahlen Höhenzügen bestehenden Berggruppe, deren nordwestliches Ende 1½ St. von Arnautköi entfernt ist; der südöstliche Theil derselben wird Tepe-Dagh genannt.
½	durch welliges, mit schönen Eichen- und Kastanienwäldern bedecktes Hügelland; l. nahe Ermeniköi, ein, wie der Name sagt, armenisches Dorf von 30 Häusern.
½	SSW. nach Sultan-Tschiftlik mit 25 türkischen Häusern,

Stunden.

wo r. ein guter Fahrweg nach dem etwa 3 Stunden entfernten Skutari führt.

1 an Samandra (1/4 St. links) vorbei nach Sarykadin [*blonde Dame*], türkischem Dorf von 18 Häusern, die Gegend bis hier flach, aber mehr östlich überragt von den von W. nach O. streichenden runden Höhen des Aïdos-Dagh [aëtos, griech. *Adler*].

¾ griechisches Dorf Böyük-Bakar [Bakkal, *Krämer?*] von 50 Häusern.

Stunden.

1½ über mehrere von NW. nach SO. streichende, durch parallele Engthäler getrennte Ausläufer des Aïdos-Dagh, l. türkisches Dorf Soghanly [*zwiebelreich*].

½ entfernt in SO. in bedeutender Höhe Jakadjyk [*kleiner Band*].

¾ Kartal [*Adler*]. Geologische Untersuchung der Umgegend bis Tuzla [*Saline*]. Der Yakadjyk-Dagh setzt längs der ziemlich schroffen Küste SO. fort, biegt dann mehr nach Süden um und endet mit der flach gewölbten Landzunge von Tuzla.

Nachträgliche Verbesserungen und Zusätze.

1847.

S. 1. Oct. 16. hinter „SO. durch Ebene" zu ergänzen: zu der durch ihre Kälte berühmten *weissen Quelle*, Akbunar (1/2 St. SO. von Bazarköi, Asie Min. I, p. 368, 2 1/2 Stunden SO. von Karabei, 6 St. NO. von Edremid und 150^{m} hoch [?] gelegen, ib. p. 563).

— 1. — 17. Die Höhe von Bakadjak, 300^{m}, ist als zweifelhaft bezeichnet im Verzeichniss Asie Min. I, p. 557.

— 2. — 22. Gürdütsch im Manuscript, dasselbe 1848, Juli 15, richtiger Gördük geschrieben, wie auch das Salnâme (Staatskalender) schreibt.

— — — 23. Kayadjik 300^{m} zweifelhafte Höhe (l. c. p. 561).

— — — 25. Ist für das gewiss nicht richtige Deendji vielleicht Demirdji oder Dewedji oder Dümendji (vgl. 1863, p. 67) zu schreiben?

— — — 30. Giktschidar 520. } Diese Höhen können nicht richtig sein, da das
— — — 31. Solukadnar 508. } Terrain von Bolat an steigt.

— — — — Erigöz 638, a. a. O. p. 557 steht 658. Der Name ist, obwohl das ungewöhnliche Wort eri (eigentlich iri) die Bedeutung *gross* hat, richtiger mit dem Salnâme Egrigöz [*krumme Quelle*] zu schreiben.

— 3. Nov. 3. Ewrendjik 698 im Manuscript, 898 offenbar richtiger a. a. O. p. 557.

— — — 10. Karadjören 800 unmöglich, mit ? zu bezeichnen.

— 4. — 20. Epitschler, im Verzeichniss a. a. O. p. 559 Eptschilar geschrieben, ist daselbst mit 690^{m} Höhe bezeichnet.

— 6. Dec. 15. Die Gesammtzahl der Stunden soll nach des Verf. nachträglicher Correctur 10 1/2 betragen, die letzte Position von 2 1/2 St. bezieht sich also auf die Distanz von Aktschabunar bis Kudiköi.

— — — 16. statt 6 St. lies 7 St.

1848.

— 6. Mai 9. Zwischen Fortuna und Tschirpiköi viele antike Architekturreste zerstreut (L. à M. Mohl, p. 18).

— — — 11. Die Ruinen von Arpas-Kalessi bestehen aus colossalen cyclopischen Mauern, darüber Thürme aus dem Mittelalter (l. c. p. 17).

— — — 12. Ufer des Maeander 135^{m} (Asie Min. I, p. 563).

— 7. — 15. Pambuk-Kalessi 430^{m} hoch, Karkufa, 2 St. SW. davon und 3 St. NO. von Denizlü, 410^{m} (l. c. p. 561), zwischen Pambuk-Kalessi und Karahaït [?] eine tiefe Schlucht im Kalkfelsen mit antiker Brücke, weiterhin antike Felsenstrasse und Cisternen.

— — — 18. Kizilhissar; die Höhe sehr abweichend 1853, Juni 2.

— — — 19. Yümrü nur Emendation, im Manuscript Yumurtasch, dagegen Yamourtasch (vielleicht Yaghmur-tasch, *Regenstein?*, vgl. denselben Namen 1853, Juni 7) L. à M. Mohl, p. 27, wo auch die Angabe, dass der Ort ganz voll antiker Architekturreste ist.

— — — — Die Höhe von Gümawschar 870^{m} statt 970^{m} im angef. Verz. p. 559.

— — — 20. Der Bergwald zwischen Kütschük-Oghlan und Okköi ist ebenda p. 559 als Oghlan-Dagh bezeichnet, die grösste Höhe des Weges darin zu 1402^{m}, die der Ebene von Alikyl (p. 572) zu 1120^{m} angegeben; im Manuscript vorliegender Itinerarien fehlen diese Zahlen.

— — — 21. Aktschören 1189^{m} a. a. O. p. 560, wo unrichtig Aktchivéra gedruckt ist.

— — — 24. Aus demselben Verzeichnisse p. 571 und 572 sind innerhalb des fünfstündigen Weges zwischen Melikler und Baulo nachzutragen: 1 St. von M. die Höhe von 625^{m} und 1 St. von Baulo das 1012^{m} hoch gelegene Dorf Mersenler (von Schönborn vielleicht richtiger Mezarbeller, d. i. *Gräberhügel*, geschrieben).

— 8. — 31. Yülüzlar 1261^{m} hoch } Asie Mineure, I, p. 571.
— — Juni 1. Kizilören 1320^{m} hoch }

— — — 6. Sultan-Khan ist ebenfalls aus antikem Material gebaut, darunter auch Bildwerke, wie ein grosser Löwe, doch von schlechter Arbeit.

— — — 7. Die Zahl 1189 gehört zur Stadt Akserai, die Höhe auf dem Wege 2 St. O. vom Sultan-Khan wird zu 1012^{m} angegeben a. a. O. p. 570.

— 9. — 10. Melegob 1874^{m} auch im angef. Verzeichniss p. 574, doch wohl beidemal Schreibfehler statt 1374, da eine Höhendifferenz von 600^{m} auf 3 St. welligem Plateau fast unmöglich ist. Auch Ortaköi ebenda wohl richtiger 1302^{m} statt 1032^{m}, wenigstens besser passend zur folgenden Zahl:

— — — 11. Dewelü-Karahissar, 1225^{m} (ebenda).

— — — 15. Die Höhe von 1189^{m} ist wohl irrthümlich (im Manuscript) zum Dorfe Emirler gestellt, wenigstens wird später die Höhe der im Thale darunter gelegenen Brücke ebenso angegeben, vergl. 1849, August 22.

S. 9. Juni 16. Boghazlayan a. a. O. p. 566 hoch 148^{m}, was wohl nur Druckfehler statt 1148 sein kann.

— — — 19. Yüzgat, die Höhe auch a. a. O. p. 566 ebenso zu 1792^{m} angegeben, was zu den benachbarten Höhenpunkten durchaus nicht passt und wohl nur durch Schreibfehler aus 1292 entstanden sein mag.

— 10. Juli 1. Zur zweiten Position (2 1/2 St.) hinzuzusetzen: l. Dorf Elkhan [wahrscheinlich dasselbe, welches Pococke und Hamilton Alekian schreiben].
Zur dritten Position (1 St. WSW.) die Höhe 1084^{m} (a. a. O. p. 559).

— 11. — 7. Am Üledji-Su Höhe 730^{m} (ebenda).

— 12. Aug. 25. Agara 835^{m} (a. a. O. p. 577).

— — — 26. Amasia 400^{m} (p. 576).

— — — 27. Yenischehr-Tschaï 730^{m} (p. 577).

— — — 29. Tokat 520^{m} (ebenda).

— — Sept. 2. Yüldüz-Tschaï 1220^{m} (p. 568).

— — — 4. Kizil-Irmak bei Kauras 1261^{m} (p. 565).

— 13. — 12. Tscharschylar auch a. a. O. p. 565 zu 1614^{m} Höhe angegeben, d. i. 400^{m} höher als 3 und 4 Stunden entfernte Nachbarorte in fast völlig ebenem Lande, also wohl falsch, vielleicht 1214?

— — — 14. Mandjelü 1151^{m} (p. 574).

— — — 16. Ostabhang des Koramas-Dagh 1798^{m} (p. 575).

— — — 22. Aurenkamber 1616^{m} (p. 574).

— 14. — 23. Habahly, a. a. O. p. 574 Khabakly geschrieben [noch richtiger wohl Kapakly, *mützenähnlich*] mit 1618^{m} Höhe.

— 15. Oct. 5. Kirlü-Boghaz 1378^{m} kann nicht richtig sein, vielleicht 1578?

— 16. — 9. Zwischen Iñ-Yaïla und Tschorlu am Bergfusse viele alte Ruinen (L. à M. Mohl, p. 50).

— — — 11. Karaman 1428^{m}; bedeutend geringere Höhe 1853, Juni 23.

— 17. — 24. Boyalar 1433^{m}, die Zahl vielleicht irrige Wiederholung der folgenden, die Höhe müsste nach der Terrainbeschreibung grösser sein als die von Kemranly, doch scheint die früher gedruckte Angabe (p. 571) von 1818^{m} wieder viel zu hoch.

— 18. — 30. Kaschköi 538^{m}? wohl zu viel!

— — Nov. 1. Der ganze Raum zwischen Selefke und Liman-Iskelessi mit antiken Architekturstücken bedeckt, am dichtesten bei dem westlich über dem Wege auf einem Hügel gelegenen Dorfe Tschauschmaghazi (L. à M. Mohl, p. 72).

— 20. — 13. Das Gemäuer am Menawgat-Tschaï wird Aschar-Kalessi [Aschagha-Kale, *unteres Schloss?*] genannt (L. à M. Mohl, p. 37).

— 22. — 26. Ughla richtiger im Salnâme Ulak [*Zicklein*].

— 23. Dec. 4. } Dzimova ist griechische Schreibart für Djum-Owa, *Berberitzen-Ebene* (Djumabad im Salnâme mit gewöhnlicher Verdrehung in
— 27. Mai 7. } die feinere persische Endung -abad).

— 26. April 26. Tschauschköi liegt ganz in der Flussniederung, die hier lange nicht 90^{m} hoch sein kann.

— 29. Mai 30. Nach den ersten 2 1/2 Stunden von Hamza-Hadji eine Menge antiker Baureste (L. à M. Mohl, p. 46).

— — — 31. Hassan-Tschiftlik 895^{m} hoch (a. a. O. p. 570).

— 30. Juni 14. Passhöhe des Elma-Dagh 1980^{m} ist unmöglich, besser passt die a. a. O. p. 564 angegebene Höhe von 1447^{m}.

— 31. — 15. bei Karaketschilü ein sehr verstümmelter antiker Löwe aus weissem Marmor.

— — — 16. Gaman 724^{m}, auch a. a. O. p. 567, doch wohl Schreibfehler statt 1124^{m}, welche Höhe zu den umliegenden gemessenen Punkten besser passen würde.

— — — 20. Die von mir angegebene Etymologie und Schreibung Kyssyk-Köprü ist sicher die richtige, da, wie der Verf. selbst im angef. Briefe an Herrn Mohl p. 43 bemerkt, von den 13 Brückenbogen die meisten zerstört und nur durch übergelegte Bretter gangbar gemacht sind.

— 35. Juli 19. Die von Tonuz a. a. O. p. 565 zu 1400^{m} angegebene Höhe passt besser in den Zusammenhang.

— 39. Aug. 27. Babaul muss ein Schreibfehler des Manuscripts sein, da im Höhenverzeichniss p. 568 derselbe Name Babayoub lautet, besser Baba-Eyub, d. i. *Vater Hiob*, wie an anderer Stelle, 27. Juni 1848.

— 42. Sept. 24. Karadere a. a. O. p. 556 wahrscheinlich zu niedrig mit 127^{m} angegeben.

— 45. Aug. 9. 10. Statt 1043^{m} für Modurlu und 1509^{m} für den Pass südlich davon giebt Perrot in der Note 2 citirten Karte nur die Werthe 820 u. 1160.

Druckfehler.

S. 2. Oct. 27. Die Ziffer 778 gehört eine Zeile höher zu Simaw, auch das Datum 28 und die Stundenzahl 9 ist um eine Zeile höher zu rücken.

— 4. Die Daten Novbr. 14. 15. 16. 17. nebst Stundenzahlen sind im Verhältniss zum Text um eine Zeile tiefer zu rücken. Die Höhenziffer 918 (15. Nov.) gehört zu Isbarta.

— 8. Mai 25. Zu Kabardjaköi die Höhe 1260^{m} zu ergänzen.

— 12. Aug. 24. Ladik, Höhe 871^{m} zu ergänzen.

— — Sept. 4. Die Ziffer 1296 gehört zu Kotschhissar, nicht zu Gauran.

— 14. — 24. l. 1 St. SO. durch Ebene, Khodjahadjilü 1113^{m}, dann engeres Thal u. s. w.

— 16. Oct. 13. Saryoghlan, *blinder Knabe*, l. *blonder Kn.*

— 20. Nov. 13. hinter Dolbazar hinzuzusetzen: Nachtquartier im Dorfe Zewe.

— 22. — 29. Mandelia l. Mendelia.

S. 25. Apr. 16. Sawakly-Dere l. *T*awakly-Dere.

— 26. Mai 5. Balanut l. Bala*m*ut.

— 34. Juli 13. l. Yai*l*adjik.

— 35. — 21. Alinea 2 } l. Terdjil statt Tergel.
— 36. — 23. — 1 }

— 36. — 22, Z. 1. lies Terdjil, und die Parenthese [Deredjik-D., *Berg des Thälchens*] zu streichen.

— 38. Aug. 22. zur Brücke die Höhe 1189^{m} zu ergänzen.

— 41. Sept. 12. zu Kizildja-Hammam die Höhe 1025^{m}.

— 42. — 23. zu Gölbazarköi die Höhe 58^{m}.

— 44. Juli 28. zu Mendereseki die Höhe 159^{m}.

— — Aug. 5. zu Gümüschabad die Höhe 389^{m}.

JUSTUS PERTHES.
1867.

Lith. Anst. von C. Hellfarth, Gotha.

